

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN - Biblioteca



Boletín de información bibliográfica
Sumarios de monografías y seriadas nº 7
Julio 2015

Q-6-3972

Arias Vargas, Francisco Javier

Agromarketing : una mirada al mercadeo en el sector agropecuario / Francisco Javier Arias Vargas

1. ECONOMIA AGRICOLA 2. SECTOR AGRARIO 3. MERCADEO I. TITULO
2000005686

Q-6-3973

Rus, Ginés de

Análisis Coste-Beneficio : evaluación económica de políticas y proyectos de inversión / Ginés de Rus. -- 3ª ed

1. ECONOMIA 2. ANALISIS DE COSTOS Y BENEFICIOS 3. TEORIAS ECONOMICAS I. TITULO
2000005689

Q-6-3974

EVALUACION socioeconómica y financiera de políticas públicas / Carmelo León González... [et al.]

1. ECONOMIA 2. POLITICA ECONOMICA 3. DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL I. León González, Carmelo
2000005690

X-3-275.3j

Calvo Lacosta, Jorge Hugo

Estudio de la calidad alimentaria mediante marcadores genéticos : genes candidatos y autenticación de productos alimenticios / memoria presentada por Jorge Hugo Calvo Lacosta para optar al grado de doctor

Tesis doctoral Universidad de Zaragoza

1. ALIMENTOS 2. CALIDAD 3. CONTROL DE CALIDAD 4. TESIS I. TITULO
2000005692

X-3-300.45

Jornadas sobre Producción Animal (16ª. 2015. Zaragoza)

XVI Jornadas sobre Producción animal : 19 y 20 de mayo de 2015 / Asociación Interprofesional para el Desarrollo Agrario (AIDA)

1. PRODUCCION ANIMAL 2. CONGRESOS I. Asociación Interprofesional para el Desarrollo Agrario
2000005691

X-3-300.46

Jornadas sobre Producción Animal (16ª. 2015. Zaragoza)

XVI Jornadas sobre Producción animal : 19 y 20 de mayo de 2015 / Asociación Interprofesional para el Desarrollo Agrario (AIDA)

1. PRODUCCION ANIMAL 2. CONGRESOS I. Asociación Interprofesional para el Desarrollo Agrario
2000005691

X-3-932

Lynch, P.B.

Conduct of field experiments / by P.B. Lynch
(Bulletin / N.Z. Department of Agriculture ; 399)

1. EXPERIMENTACION EN CAMPO 2. DISEÑO EXPERIMENTAL I. TITULO
2000005683

X-3-933

FONDO documental histórico de las Cortes de Aragón : 2008-2014 / Cortes de Aragón

(Serie Minor / Cortes de Aragón ; 5)

1. HISTORIA 2. ARAGON I. ARAGON (Comunidad Autónoma). Cortes II. SERIE
2000005687

X-5-721

Croft, P.G.

An introduction of the anaesthesia of laboratory animals / by P.G. Croft. -- 2ª ed

1. ANESTESIA 2. ANIMALES DE LABORATORIO I. TITULO
2000005684

X-5-722

Jornadas AVAFES Zaragoza (7ª. 2004. Zaragoza)

Cría en cautividad de especies salvajes y exóticas : VII jornadas AVAFES Zaragoza : 30 de abril, 1 y 2 de mayo 2004 / AVAFES Zaragoza

1. ANIMAL SALVAJE 2. REPRODUCCION 3. ADAPTACION 4. CAUTIVIDAD
5. CONGRESOS I. TITULO
2000005685

X-6-256

Mann, T.

The biochemistry of semen / T. Mann

1. BIOQUIMICA 2. SEMEN I. TITULO
2000005682

X-6-257

BOVINE reproduction / edited by Richard M. Hopper

1. BOVINAE 2. REPRODUCCION 3. FISIOLOGIA I. Hopper, Richard M.
2000005688

Y-3-111

Guerra Sierra, Angel

Fauna ibérica : vol. 1. Mollusca : Cephalopoda / Angel Guerra Sierra

1. FAUNA 2. ESPAÑA 3. CEPHALOPODA 4. MOLLUSCA I. TITULO
2000005693

Y-3-112**Español Coll, Francisco**

Fauna ibérica : vol. 2. Coleoptera : Anobiidae / Francisco Español Coll

1. FAUNA 2. ESPAÑA 3. COLEOPTERA I. TITULO

2000005694

Y-3-113**Pérez Iñigo, Carlos**

Fauna ibérica : vol. 3. Acari : Oribatei, Poronota / Carlos Pérez-Iñigo

1. FAUNA 2. ESPAÑA 3. ACARINA I. TITULO

2000005695

Y-3-114**Saiz Salinas, José Ignacio**

Fauna ibérica : vol. 4. Sipuncula / José Ignacio Saiz Salinas

1. FAUNA 2. ESPAÑA 3. SIPUNCULOIDEA I. TITULO

2000005696

Y-3-115**Vázquez, Xavier A.**Fauna ibérica : vol. 5. Coleoptera : Oedemeridae, Pyrochroidae, Pythidae, Mycteridae /
Xavier A. Vázquez

1. FAUNA 2. ESPAÑA 3. COLEOPTERA I. TITULO

2000005697

Y-3-116

FAUNA ibérica : vol. 10. Reptiles / Alfredo Salvador (coordinador)

1. FAUNA 2. ESPAÑA 3. REPTILES I. Salvador, Alfredo II. TITULO

2000005698

C7506

FEEDING and management strategies to improve livestock productivity, welfare and product quality under climate change : Proceedings of the 14th International Seminar of the Sub-Network on Nutrition of the FAO-CIHEAM...Hammamet (Tunisia), 15-17 June 2012 / editors H. Ben Salem and A. López Francos

(Options méditerranéennes. Serie A: Séminaires Méditerranéennes, ISSN 1016-121X ; 107)

1. ALIMENTACION DE LOS ANIMALES 2. GANADERIA 3. PRODUCCION ANIMAL 4. CONGRESOS I. Ben Salem, H. II. Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes III. Seminar of the sub-network on nutrition of the FAO-CIHEAM inter-regional cooperative research and development network on sheep and goats (14°. 2013. Hammamet, Tunisie) IV. SERIE

2000002932

The Biochemistry of Semen

T. MANN

M.D., Sc.D., Ph.D., F.R.S.

*Reader in Physiology of Animal Reproduction,
in the University of Cambridge*

WITH 7 PLATES AND 16 TEXT FIGURES

LONDON: METHUEN & CO. LTD
NEW YORK: JOHN WILEY & SONS, INC.

Carmelo León González
Manuel Romero Hernández
María Victoria Ruiz Mallorquí
Heriberto Suárez Falcón

EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA Y FINANCIERA DE POLÍTICAS PÚBLICAS

septem 
ediciones

Índice

Síntesis.....	9
Capítulo 1. Introducción.....	13
1.1. El precio sombra de los fondos públicos.....	15
1.2. ¿Cómo decidir entre diferentes políticas públicas? El criterio de compensación de Kaldor-Hicks.....	17
1.3. El beneficio social neto de una política pública.....	18
1.4. El análisis financiero versus el análisis socioeconómico.....	21
1.5. Etapas de la evaluación socioeconómica de una política pública.....	23
1.6. Características de las inversiones en infraestructuras.....	24
1.7. Evaluación Do Nothing.....	25
1.8. Equidad.....	26
1.9. El precio generalizado y el coste generalizado.....	28
1.10. La matriz de impactos.....	30
Capítulo 2. Conceptos teóricos básicos.....	33
2.1. Introducción.....	33
2.2. La interpretación de la demanda y el excedente del consumidor.....	34
2.3. Variación compensatoria y equivalente y excedente del consumidor.....	37
2.4. Non use value y option value.....	43
2.5. Beneficio social y política tarifaria.....	44
Tarificación óptima en el mercado primario.....	44
Tarificación óptima y financiación de las políticas públicas.....	46
Tarificación óptima a lo largo del tiempo.....	49
Tarificación óptima en mercados relacionados.....	52

Capítulo 3. El beneficio social de las políticas públicas.....	55
3.1. Introducción.....	55
3.2. Beneficio social de una política pública o de un proyecto de inversión en el mercado primario.....	56
Política pública que reduce el precio de un servicio que es superior al coste marginal de la última unidad vendida.....	56
Política pública que reduce el coste del servicio.....	58
Política pública que reduce el coste del servicio donde el precio no coincide con el coste marginal.....	58
Política pública que introduce un impuesto indirecto en un mercado competitivo.....	61
Política pública que reduce el coste de un servicio en un mercado competitivo con presencia de externalidades.....	63
3.3. Beneficio Social de una política pública que supone el cierre de un servicio.....	65
3.4. Beneficio social de una política pública o de un proyecto de inversión con efectos en mercados secundarios.....	71
Política pública que no genera un cambio en el precio en un mercado secundario competitivo.....	71
Política pública que produce un cambio de precios en el mercado secundario competitivo. Externalidades pecuniarias.....	72
Política pública que tiene efectos sobre una red.....	73
Política pública que genera un aumento en el coste en el mercado secundario.....	76
Política pública que produce un cambio de precios en el mercado secundario en el que el precio está por encima del coste marginal.....	76
Política pública que produce un cambio en el consumo en el mercado secundario en el que existe una externalidad.....	78
Capítulo 4. Valoración de los costes de una política pública.....	81
4.1. Introducción.....	81
4.2. Estructura productiva de empresas de transporte y proyectos de inversión.....	82
4.3. Precios sombra.....	87
Coste de oportunidad de terrenos y bienes inmuebles.....	87
Coste de bienes de equipo, materiales y energía.....	89
Coste del factor trabajo.....	90
4.4. Coste de oportunidad de recursos no renovables.....	93
Decisión de producción individual atemporal.....	95
Decisión de producción individual temporal.....	97
Decisión de producción conjunta en un mercado regulado.....	98
Decisión de producción conjunta en un mercado regulado.....	100

Capítulo 5. Valoración de bienes para los que no hay mercado I.	
Tiempo y coste de la vida.	103
5.1. Introducción.	103
5.2 Beneficios por ahorros de tiempo en políticas públicas de transporte.	104
El ahorro de tiempo de los individuos en políticas públicas de transporte.	104
El ahorro de tiempo en el transporte de mercancías.	111
5.3. Beneficios por ahorros de accidentes.	114
Capítulo 6. Valoración de bienes para los que no hay mercado II.	
Impactos ambientales.	119
6.1 Introducción.	119
6.2. El impacto ambiental de los proyectos.	122
6.3. El valor económico del medio ambiente.	124
6.4. Métodos directos de mercado.	127
6.5. El método del coste del desplazamiento.	130
6.6. El métodos de los precios hedónicos.	134
6.7. Métodos de preferencias declaradas.	137
6.8. El descuento ambiental.	143
6.9. Conclusiones.	144
Capítulo 7. Valoración y análisis financiero de proyectos de inversión.	147
7.1. Introducción.	147
7.2 Elaboración de estados financieros previsionales: balances, cuentas de resultados y estado de flujos de efectivo.	147
El balance de situación previsional.	148
El presupuesto de tesorería.	150
Metodología de elaboración del estado de flujos de efectivo de un proyecto de inversión.	152
7.3. Dimensión financiera de un proyecto de inversión: principales variables a considerar.	154
7.4. Cálculo de indicadores básicos de la viabilidad del proyecto y de su rentabilidad.	158
Plazo de recuperación o Payback. Simple y descontado.	159
Valor actual neto financiero (VAN financiero).	160
La tasa interna de rendimiento financiera (TIR financiera).	164
Relación entre los criterios de VAN y TIR financieros.	165

Capítulo 8. Comparación de beneficios y costes en la evaluación socioeconómica..	169
8.1. Comparación de beneficios y costes a lo largo de la vida útil de un proyecto.....	169
Decisión de aceptación o rechazo.....	170
Selección de políticas mutuamente excluyentes.....	171
Jerarquización de políticas públicas.....	172
Elección del instante temporal de la ejecución.....	174
Efecto de la inflación sobre la tasa de rentabilidad de una política.....	175
8.2. Análisis de riesgo.....	175
El riesgo en los criterios clásicos de valoración de inversiones.....	175
Otras formas de introducir el riesgo en el análisis financiero de inversiones.....	179
Capítulo 9. Casos prácticos.....	185
Caso práctico 1. Evaluación socioeconómica de una carretera de circunvalación.	185
Caso práctico 2. Evaluación socioeconómica de la construcción de una nueva línea de tren de cercanías.....	188
Caso práctico 3. Evaluación financiera de la ampliación de la flota de una empresa pública de transporte urbano para la apertura de dos nuevas líneas....	192
Caso práctico 4. Evaluación socioeconómica de la expansión de una red de camino reales y senderos turísticos.....	203
10. Referencias.....	209

X-3-300.45

No. 15178

NºM.5591

ASOCIACIÓN INTERPROFESIONAL PARA EL DESARROLLO AGRARIO (AIDA)

XVI JORNADAS SOBRE PRODUCCIÓN ANIMAL

19 y 20 de mayo de 2015

Zaragoza

TOMO I

COLABORAN:

Gobierno de Aragón

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Regional

Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (CITA) de Aragón

Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria (INIA)

Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos (IAMZ)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

ÍNDICE

TOMO I

PONENCIA INAUGURAL

“Una reflexión prospectiva sobre técnicas sostenibles para controlar la reproducción en mamíferos domésticos”. Ponente: Philippe Chemineau.	3
---	----------

SISTEMAS GANADEROS-ECONOMÍA Y GESTIÓN

Sistemas: Vacuno carne I

– CARACTERIZACIÓN DE LAS GANADERÍAS DE VACUNO DE CARNE EN LA ZONA DE LA COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL VALLE DE LOS PEDROCHES. Maroto Molina, F., Martínez Blánquez, M., Santos Alcudia, R., Díaz Buenestado, C. y Gómez Cabrera, A.	21
– FACTORES QUE CONDICIONAN EL ACABADO DE TERNEROS DE RAZA TUDANCA EN CANTABRIA. Vázquez, I., Gómez, F., Olaizola, A., Resano, H., Serrano, E. y Domínguez, M.	24
– INTERÉS ECONÓMICO DEL DESTETE PRECOZ EN EXPLOTACIONES DE VACAS DE CRÍA CON PARIDERA CONTINUA EN EL ECOSISTEMA DE LA DEHESA. Daza, A.	27
– CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA Y RELACIÓN CON EL TERRITORIO DE LAS EXPLOTACIONES DE GANADO BOVINO. ESTUDIO APLICADO A LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE LAS SIERRAS DE BÉJAR Y FRANCIA. Vicente-Amores, F. M. . .	30

Sistemas: Vacuno carne II

– RENDIMIENTOS PRODUCTIVOS DE TERNEROS CEBONES DE RAZAS ASTURIANAS BAJO DOS ESTRATEGIAS DE MANEJO. Román-Trufero, A., Celaya, R., Martínez, A., García-Prieto, V. y Osoro, K.	33
– ANÁLISIS DE LOS EFECTOS AMBIENTALES Y GENÉTICOS QUE AFECTAN A LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN VACAS NODRIZAS DE LA RAZA PARDA DE MONTAÑA. Cortés, X., Revilla, R., Casasús, I., Blanco, M., Sanz, A. y Villalba, D.	36
– CARACTERIZACIÓN DE LA VARIABILIDAD INTRA-RACIAL EN LOS PARÁMETROS PRODUCTIVOS DE AÑOJOS CEBADOS EN EL SUR DE ESPAÑA. Maroto Molina, F., Santos Alcudia, R., Gómez Rodríguez, J. y Gómez Cabrera, A.	39
– DIEZ AÑOS DE SELECCIÓN DE TOROS JÓVENES EN EL CENTRO DE TESTAJE DE LA RAZA <i>BRUNA DELS PIRINEUS</i> . Fina, M., Orriols, M., Rigau, T., Rodríguez-Gil, J.E., Casellas, J. y Piedrafitá, J.	42
– PASTOREO DEL GANADO CABALLAR EN COMPARACIÓN CON EL VACUNO EN BREZALES-TOJALES PARCIALMENTE MEJORADOS DE LOS MONTES CANTÁBRICOS. López-López, C., Celaya, R., Ferreira, L.M.M., García, U., Martínez, A. y Osoro, K.	45
– RELACIÓN ENTRE LA CONDICION CORPORAL Y MEDIDAS DE GRASA Y DE MÚSCULO OBTENIDAS POR ULTRASONOGRAFÍA EN TIEMPO REAL CON VACAS	

DE RAZA BARROSÃ. Almeida, J.C., Araújo, J.P., Cerqueira, J.O., Guedes, C., Santos, V., Batista, A. C. S., Fernandes, S. y Silva, S.R.	48
--	----

Sistemas: Economía I

- PRINCIPALES FACTORES ECONÓMICOS Y DE ESTRUCTURA EN EXPLOTACIONES DE VACUNO ECOLÓGICO EN DEHESAS DE BADAJOZ. Horrillo, A., Mesías, F.J., Gaspar, P., F. Pulido y M. Escribano.	51
- ANÁLISIS TÉCNICO-ECONÓMICO DE LAS EXPLOTACIONES CAPRINAS DE RAZA MALAGUEÑA: ESTRATEGIAS DE MEJORA DE SU VIABILIDAD. Gutiérrez-Peña, R., Mena, Y., Micheo, J.M. y García, S.	54
- VIABILIDAD DE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN PORCINO IBÉRICO. Sahelices, A., Mesías, F.J., Escribano, M. y Gaspar, P.	57
- DETERMINACIÓN DE LA FUNCIÓN DE BENEFICIO EN EXPLOTACIONES OVINAS DE CARNE DE EXTREMADURA MEDIANTE REGRESIÓN POR MÍNIMOS CUADRADOS PARCIALES (PLSR). Gaspar, P., Pulido, A.F., Rodríguez-Ledesma, A., Mesías, F.J. y Escribano, M.	60

Sistemas: Economía II

- PERFILES DE IDENTIDAD EN OVINOS DE RAZA CHAMARITA. Pascual-Alonso, M., Miranda-de la Loma, G.C., Aguayo-Ulloa, A., Sepúlveda, W.S. y María, G.A.	63
- CARACTERÍSTICAS SOCIOEMPRESARIALES DE EXPLOTACIONES OVINAS CON DIFERENTES ESTRUCTURAS PRODUCTIVAS. Zamudio, B. A., Manrique, E. y Olaiola, A. M.	66
- INFLUENCIA DEL TAMAÑO DE LA EXPLOTACIÓN SOBRE LOS PARÁMETROS PRODUCTIVOS Y ECONÓMICOS DE LAS EXPLOTACIONES DE RAZA ASSAF. González, M.G., Villamediana, R. , Mantecon, A.R. y Lavin, P.	69
- INFLUENCIA DEL RECUENTO DE CÉLULAS SOMÁTICAS EN LECHE DE TANQUE SOBRE LOS PARÁMETROS PRODUCTIVOS Y ECONÓMICOS DE LAS EXPLOTACIONES DE RAZA ASSAF. González, M.G., Villamediana, R. , Mantecon, A.R. y Lavin, P.	72
- ESTIMACIÓN DE LA PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN DE LECHE EN RELACIÓN CON EL RECUENTO DE CÉLULAS SOMÁTICAS DE LECHE DE TANQUE. Arias, R., Jiménez, L., Olliete, B., Gallego, R. , Montoro, V. y Pérez-Guzmán, M.D.	75

Sistemas: Conejos, abejas, peces y cerdos

- INFLUENCIA DE LA DENSIDAD ANIMAL EN LA RESPUESTA PRODUCTIVA DE CONEJOS EN UNA EXPLOTACIÓN INDUSTRIAL. Araújo, J.P., Marques, R., Tavares, T., Cantalapiedra, J. y Cerqueira, J.L.	78
- VARIABILIDAD DE PESO VIVO: EFECTOS SOBRE EL RENDIMIENTO Y LA GESTIÓN DE LOS CEBADEROS PORCINOS. López-Vergé, S., Solà-Oriol, D. y Gasa, J.	81
- PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ENFERMEDADES DE LAS ABEJAS ADULTAS EN DIFERENTES REGIONES DEL CENTRO DE PORTUGAL. Pires, S., Durão, L., Marques, A. y Cadavez, V.	84
- RESULTADOS PRELIMINARES DE RESPUESTA EN UN TEST DE CAMPO ABIERTO EN PECES A ALTA Y BAJA DENSIDAD. Rauw W.M., García Cortes, L.A. , Larrán, A.M., Fernández, J., Pinedo, J. , Villarroel, M., Toro, M.A., Tomás, C. y Gómez Raya, L.	87

- EFECTOS DEL USO DE LONAS TÉRMICAS DE POLIPROPILENO EN NAVES DE DESTETE DURANTE EL INVIERNO. Dolz, N., Álvarez-Rodríguez, J., Babot, D. y Forcada, F. 90

Sistemas: Producción de leche

- CARACTERÍSTICAS DE CRECIMIENTO DE CABRITOS DE RAZA MURCIANO-GRANADINA COMPARANDO UN SISTEMA DE MEDIA LECHE Y UNO DE LACTACIÓN ARTIFICIAL. Vázquez-Briz, S., Pérez-Baena, I., Gómez, E.A., Rodríguez, M., Peris, C., y Fernández, N. 93
- DESARROLLO DE UN SIMULADOR DE EXPLOTACIONES LECHERAS PARA VALORAR EL EFECTO DE DIFERENTES ESTRATEGIAS PRODUCTIVAS SOBRE EL RENDIMIENTO TÉCNICO Y ECONÓMICO. Calsamiglia, S., Castillejos, L., Astiz, S. y Baucells, Q. 96
- ANÁLISIS COMPARATIVO DE EXPLOTACIONES DE VACUNO DE LECHE ESPECIALIZADAS Y MIXTAS EN ARAGÓN. Barrantes, O., Blasco, I., Reiné, R., López, C., Regan, J., Nesme, T. y Olaizola, A. 99
- PROCEDENCIA DE LOS ALIMENTOS UTILIZADOS EN LAS EXPLOTACIONES DE VACUNO LECHERO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS. Santiago, C., Vicente, F. y Martínez-Fernández, A. 102
- INDICADORES DEL ALIMENTADOR AUTOMÁTICO EN TERNEROS DE LA RAZA HOLSTEIN FRISIAN EN LA REGION DE ENTRE DOURO Y MINHO DE PORTUGAL. Cerqueira, J.O.L., Paço, S.M., Faria, F.C., Blanco-Penedo, I., Cantalapiedra J. y Araújo, J.P. 105
- ESTUDIO DEL CRECIMIENTO DE TERNEROS CON ALIMENTADOR AUTOMÁTICO EN LA RAZA HOLSTEIN FRISIA EN LA REGION DE ENTRE DOURO Y MINHO DE PORTUGAL. Cerqueira, J.O.L., Paço, S.M., Faria, F.C., Blanco-Penedo, I., Cantalapiedra J. y Araújo, J.P. 108
- EVALUACIÓN DE RESERVAS CORPORALES DE GRASA DE VACAS LECHERAS A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE ANÁLISIS DE IMAGEN. Silva, S.R., Cerqueira, J.O.L., Araújo, J.P., Guedes, C., Santos, V., Fontes, I., Batista, A. C. S. y Almeida, J.C. 111

Sistemas: Sostenibilidad

- EL DISEÑO DE UN CONTRATO AMBIENTAL PARA LAS EXPLOTACIONES GANADERAS DE EXTENSIVO. ESTUDIO APLICADO A LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE LAS SIERRAS DE BÉJAR Y FRANCIA. Azqueta-Oyarzun, D. y Vicente-Amores, F. M. 114
- EVALUACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD DE SISTEMAS MIXTOS OVINO-CULTIVOS EN ARAGÓN. Nicoloso, C.S, Olaizola, A.M., Barrantes, O., Blasco, I., Reiné, R., Riaguas, L., Fantova, E., Cuartelles, I. y Manrique, E. 117
- ACTIVIDAD OVINA Y DIVERSIFICACIÓN DE LOS MODOS DE VIDA RURALES EN LA ALTA MONTAÑA MEXICANA. Estévez-Moreno, L.X., Sánchez-Vera, E., Nava-Bernal, G., Estrada F. J. y Gómez, W.D. 120
- APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA MESMIS PARA LA EVALUACIÓN DE SOSTENIBILIDAD DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN FAMILIARES EN EL BIOMA PAMPA: ANALISIS INICIAL. Nicoloso, C.S., Silveira, V.CP., Quadros, F.L.F. y Coelho Filho, R.C. 123
- EFECTOS DE LA DIVERSIFICACIÓN GANADERA DE LA EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS EN LA ADOPCIÓN DE INNOVACIONES. Pindado, E., Sánchez, M., Tudela, L. y García Álvarez-Coque, JM. 126

NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

Nutrición y alimentación: Microbiología del rumen

- ANÁLISIS DE LAS POBLACIONES MICROBIANAS EN FERMENTADORES DE FLUJO CONTINUO: EFECTO DE MODIFICACIONES TECNICAS. Cabeza-Luna, I., Carro, M.D., Fernández-Yepes, J. y Molina-Alcaide, E. 131
- INFLUENCIA DEL TIPO DE FILTRADO Y TRATAMIENTO CON STOMACHER® DEL CONTENIDO RUMINAL DE OVEJAS EN LAS POBLACIONES MICROBIANAS DEL FLUIDO. Mateos, I., Saro, C., Ranilla, M.J., Molina-Alcaide, E. y Carro, M.D. 134
- ESTUDIO PRELIMINAR DE LA MICROBIOTA Y METABOLOMA DEL RUMEN CUANDO SE INHIBE LA SINTESIS DE METANO EN CAPRINO. Abecia L., Martín-García, A.I., Creevey, C., Pinloche E., Newbold, C.J. y Yáñez-Ruiz, D.R. 137
- CAMBIOS TEMPORALES EN POBLACIONES BACTERIANAS DEL RUMEN Y SU POSIBLE RELACIÓN CON LA BIOHIDROGENACIÓN DE ÁCIDOS GRASOS EN OVEJAS ALIMENTADAS CON MICROALGAS MARINAS. Castro-Carrera, T., Toral, P. G., Frutos, P., Hervás, G. y Belenguer, A. 140
- EFECTO DE UN EXTRACTO DE REGALIZ RICO EN FLAVONOIDES SOBRE LA ACTIVIDAD PROTOZOARIA Y LA FERMENTACIÓN RUMINAL IN VITRO. Ramos-Morales E., De La Fuente, G., Braganca R. y Newbold C.J. 143
- EVOLUCION DE LAS POBLACIONES INTESTINALES DE ARQUEAS EN GANADO PORCINO DE CEBO: EFECTO DEL NIVEL DE PROTEÍNA Y FIBRA DE LA RACIÓN. Seradj, A.R., Morazán. H.J., De la Fuente, G., Babet. D., Alvarez-Rodriguez, J. y Balcells, J. 146

Nutrición y alimentación: Aspectos de la producción de leche y cebo de corderos

- LA RESPUESTA A LA ESTRATEGIA DE ESQUILEO EN VERANO VARÍA SEGÚN LA RAZA DE OVEJAS LECHERAS. Cordon, L., González-Luna, S., Caja, G., Salama, A.A.K., Such, X., Albanell E., Contreras-Jodar, A. y de Lucas, J. 149
- EFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN DE LA DIETA CON ACEITE DE PESCADO SOBRE LA ABUNDANCIA DE ARNm DE GENES IMPLICADOS EN LA LIPOGÉNESIS MAMARIA EN OVEJAS LECHERAS. Carreño, D., Hervás, G., Toral, P.G., Castro-Carrera, T., Fernández, M. y Frutos, P. 152
- RELACIÓN ENTRE EL CONTENIDO DE GRASA LÁCTEA Y EL PERFIL DE ÁCIDOS GRASOS EN RESPUESTA A LOS CAMBIOS EN LA DIETA DE OVEJAS LECHERAS. ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES. Toral, P.G., Hervás, G., Belenguer, A., Castro-Carrera, T., Carreño, D. y Frutos, P. 155
- EFECTO DE LA ALIMENTACIÓN CON GRASA SATURADA Y POLIINSATURADA SOBRE LA COMPOSICIÓN LÁCTEA DE OVEJAS DE PELO EN CONDICIONES TRÓPICAS. Vicente, J G., Isabel, B., De Gasparín, I., Loeza, R., Martínez J M., Cervantes, P., Canudas, E., Velázquez, F. y López-Bote, C.J. 158
- EFECTO DE LA ADICIÓN DE 18:0 A UNA DIETA RICA EN ACEITE DE PESCADO SOBRE EL RENDIMIENTO PRODUCTIVO Y EL PERFIL DE ÁCIDOS GRASOS DE LA LECHE DE OVEJAS LECHERAS. Toral, P.G., Hervás, G., Carreño, D., González, J.S., Amor, J. y Frutos, P. 161
- EFECTO DEL FORRAJE Y LA ADICION DE TANINOS CONDENSADOS SOBRE LA COMPOSICION EN ACIDOS GRASOS DE LA LECHE Y DE LA CARNE DE CORDE- ROS LECHALES. Lobón, S., Sanz, A., Blanco, M., Molino F., Ripoll G. y Joy, M. 164

– EFECTO DEL SISTEMA DE MANEJO Y LA ADICION DE TANINOS CONDENSADOS EN OVEJAS EN LACTACIÓN SOBRE EL CORDERO LECHAL. Lobón, S., Sanz, A. Ripoll, G., Blanco, M. y Joy, M.	167
– CONCENTRACIÓN DE VITAMINAS LIPOSOLUBLES EN LA LECHE DE LA OVEJA Y EN LA CARNE DEL LECHAL SEGÚN LA ALIMENTACIÓN RECIBIDA. Radu, C., Lobón, S., Molino, F., Sanz, A., Joy, M., Ferrer, J. y Blanco, M.	170
– ESTUDIO DE LA RELACIÓN PROTEÍNA: ENERGÍA ÓPTIMA PARA LA FASE INICIAL DE CEBO DE CORDEROS MERINOS. López, F., Rodríguez, P.L., Agudo, B., Aceituno, O., García, G., Chaso, M.A. y Pascual, M.R.	173
– EFECTO DEL TAMAÑO DE PARTÍCULA EN RACIONES COMPLETAS GRANULADAS SOBRE EL RENDIMIENTO PRODUCTIVO Y LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CANAL DE CORDEROS DE CEBO. Jaramillo, E., Fernández, P., González, E.P., Blanco, C., Andrés, S., Tejido, M.L. y Giraldez, F.J.	176
– AVERSIÓN CONDICIONADA A AROMA DE FRESA EN OVINO. Manuelian, C.L., Albanell, E., Rovai, M. y Caja, G.	179

Nutrición y alimentación: Relación entre alimentación y sanidad animal

– RELACIÓN ENTRE AGUA DE BEBIDA Y RIESGO DE INFECCIÓN POR FASCIOLA HEPATICA EN VACUNO LECHERO DEL CENTRO DE COLOMBIA. Bonilla, R., Miguélez, S., Sanchís, J., Arroyo, F.L., Hernández, J.A., Francisco, R., Paz Silva, A., Sánchez-Andrade, R. y Arias, M.S.	182
– PREVENCIÓN DE PARANFISTOMOSIS BOVINA MEDIANTE LA VEHICULACIÓN DE ESPORAS DE HONGOS EN CONCENTRADO ALIMENTARIO. Arroyo, F.L., Cazapal-Monteiro, C., Hernández, J.A., Sanchís, J., Miguélez, S., Bonilla, R., Piñeiro, P., Paz Silva, A., Sánchez-Andrade, R. y Arias, M.S.	185
– EMPLEO DE ESPORAS DE <i>MUCOR CIRCINELLOIDES</i> COMO ADITIVO ALIMENTARIO PARA EVITAR LA INFECCIÓN DE SUIDOS POR <i>ASCARIS SUUM</i> . Hernández, J.A., Cortiñas, F.J., Arroyo, F.L., Francisco, I., Miguélez, S., Suárez, J.L., Romasanta, A., Paz Silva, A., Sánchez-Andrade, R. y Arias, M.S.	188
– POTENCIAL DE UN NUEVO PROBIÓTICO, <i>BIFIDOBACTERIUM LONGUM</i> SUBSP. <i>INFANTIS</i> , FRENTE A <i>SALMONELLA</i> O ETEC K88 <i>COLI</i> EN LECHONES AL DESTETE. Barba-Vidal, E., Castillejos, L., Rivero, M., Moreno, J.A., Martín-Orúe, S.M. . .	191

Nutrición y alimentación: Alimentos y digestibilidad *in vitro*

– CUANTIFICACIÓN DE PESTICIDAS EN DIETAS PARA LA ALIMENTACION DE GANADO CAPRINO ELABORADAS CON SUBPRODUCTOS AGROINDUSTRIALES. Arco-Pérez, A., Yáñez-Ruiz, D.R., Ramos-Morales, E. y Martín-García, A.I.	194
– DEGRADABILIDAD DE LA MATERIA SECA Y LAS FRACCIONES DE FIBRA DE FORRAJES DE BAJA CALIDAD TRATADOS CON ENZIMAS EXÓGENAS. López-Aguirre, D., Vázquez-Armijo, J.F., Salem, A.Z.M., Hernández-Meléndez, J., Rojo, R. y Limas, A.G.	197
– ESTUDIO DEL VALOR NUTRITIVO DEL ENSILADO DE GRANO DE MAÍZ INMADURO [PASTONE] PARA RACIONES DE TERNEROS: COMPOSICIÓN BROMATOLÓGICA, FERMENTACIÓN Y CINÉTICA DE PRODUCCIÓN DE GAS. Sedó, F., Seradj, A. R., Mora, J., Cortés, X., Villalba, D., y Balcells, J.	200
– EFECTO DEL TRATAMIENTO DE HARINA DE GIRASOL CON ÁCIDO MÁLICO Y CALOR SOBRE LA PRODUCCIÓN DE METANO Y FERMENTACIÓN <i>IN VITRO</i> . Varnegas, J. L., Carro, M. D., Alvir, M.D. y González, J.	203

– EFECTO DE LA SUSTITUCIÓN DE N NO PROTEICO POR PROTEÍNA DE SOJA SOBRE LA PRODUCCIÓN DE METANO <i>IN VITRO</i> . Vanegas J.L., González, J., Alvir, M.R. y Carro, M.D.	206
– EFECTO DEL KEFIR SOBRE EL PATRÓN DE FERMENTACIÓN <i>IN VITRO</i> EN MODELOS ANIMALES DE FERMENTACIÓN PRE Y POST GÁSTRICA. De la Fuente, G; Jones, S; Jones, E y Newbold, C.J.	209
– CONTROL DEL pH <i>IN VITRO</i> PARA LA SIMULACIÓN DE LA FERMENTACIÓN EN CONDICIONES DE ALIMENTACIÓN CONCENTRADA. Amanzougarene, Z., Schauf, S. y Fondevila, M.	212

Nutrición y alimentación: Fermentación ruminal *in vivo* y metabolismo

– EFECTO DE LA INCLUSIÓN DE SUBPRODUCTOS AGROINDUSTRIALES EN LA DIETA DE CAPRINO LECHERO SOBRE PARÁMETROS BIOQUÍMICOS PLASMÁTICOS. Arco-Pérez A., Yáñez-Ruiz D.R., Abecia L., Ramos-Morales E., y Martín-García A.I.	215
– CARACTERIZACIÓN DE LA FERMENTACIÓN RUMINAL Y PERFILES METABÓLICOS DE NOVILLAS SOMETIDAS A DIVERSOS MANEJOS ALIMENTICIOS DURANTE LA LACTACIÓN Y LA RECRÍA. Casasús, I., Rodríguez-Sánchez, J.A. y Sanz, A.	218
– EFECTO DE LA FORMA DE DISTRIBUCIÓN DE CONCENTRADO Y PAJA (POR SEPARADO O EN FORMA DE MEZCLA) SOBRE LA FERMENTACIÓN RUMINAL EN TERNEROS DE CEBO INTENSIVO. Gímeno, A., Al Alami, A., Schauf, S., de Vega, A., Fondevila, M. y Castrillo, C.	221
– CEBO DE TERNEROS FRISONES: VARIACIÓN DEL pH RUMINAL EN FUNCIÓN DE LA DIETA. Posado, R., Tabernero de Paz, M.J., García-García, J.J. y Bodas, R.	224
– SEGUIMIENTO CONTINUO DE LOS CAMBIOS DE pH Y TEMPERATURA RUMINAL MEDIANTE SENSORES INALÁMBRICOS Y MODELOS LOGÍSTICOS EN CABRAS. Castro-Costa, A., Caja, G., Salama, A.A.K., Moll, X. y Aguiló, J.	227
– RESPUESTAS METABÓLICAS DE CABRAS LECHERAS EN CONDICIONES DE ESTRÉS TÉRMICO AL INICIO DE LA LACTACIÓN. Hamzaoui S., Salama A.A.K., Caja G., Albanell E. y Such X.	230
– EXPRESIÓN DE LOS RECEPTORES TIPO TOLL EN EL EPITELIO RUMINAL DE CABRAS DESDE EL NACIMIENTO HASTA LOS 28 DIAS DE EDAD EN DOS SISTEMAS DE ALIMENTACION. Abecia, L., Jiménez, E., Martínez-Fernández, G., Ramos-Morales, E., Martín-García A.I. y Yáñez-Ruiz, D.R.	233

Nutrición y alimentación: Cebo de terneros

– INCORPORACIÓN DE ENSILADO DE PULPA DE TOMATE EN EL CEBO DE TERNEROS. ESTUDIO TÉCNICO Y ECONÓMICO. López Gallego, F., Rodríguez Meilán, J. y Rodríguez Medina, P.L.	236
– EFECTO DE LA FORMA DE PRESENTACIÓN DEL PIENSO Y DEL DISEÑO DE COMEDERO SOBRE PARÁMETROS PRODUCTIVOS, DE CANAL, Y LA CONDUCTA ANIMAL EN TERNEROS FRISONES CON DIETAS RICAS EN CONCENTRADO. Verdu, M. y Devant, M.	239
– EFECTO DEL NÚMERO DE TOMAS (1 O 2) DE LECHE SOBRE EL CONSUMO DE PIENSO, CRECIMIENTO Y COMPORTAMIENTO EN TERNEROS MAMONES FRISONES DE MÁS DE 55 KG DE PESO VIVO DE ENTRADA. Devant, M., Solé, A., Bach, A. y Terré, M.	242

- EFECTO DEL USO DE PAJA DE CEBADA O HENO DE ALFALFA EN DIETAS UNIFEED SOBRE LA INGESTIÓN Y EL COMPORTAMIENTO DE TERNERAS EN CRECIMIENTO. Madruga, A., Rodríguez-Prado, M., Mainau, E., Ruíz de la Torre, J.L., González, L.A., Manteca, X. y Ferret, A. 245

Nutrición y alimentación: Vacuno lechero

- ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN VACAS LECHERAS EN PASTOREO ALIMENTADAS CON DIETAS BASADAS EN ENSILADO DE RAIGRÁS ITALIANO O DE LEGUMINOSAS. Dachraoui, M., Jiménez-Calderón, J.D., Martínez-Fernández, A. y Vicente, F. 248
- RELACIÓN ENTRE LOS APORTES DIETARIOS, LAS NECESIDADES HUMANAS DE CLA (ÁCIDO LINOLEICO CONJUGADO) Y EL IMPACTO DE ENRIQUECER LA LECHE CON CLA. Siurana A. y Calsamiglia S. 251
- ESTUDIO DEL TRANSCRIPTOMA DE VACAS RESISTENTES A LA DEPRESIÓN DE LA GRASA LÁCTEA. Siurana, A., Gallardo, D., Calsamiglia S. y Cánovas A. 254
- CETOSIS EN VACAS DE LECHE DURANTE EL POST-PARTO Y SU EFECTO SOBRE LOS NIVELES DE GRASA Y PROTEÍNA DURANTE LA LACTACIÓN. Fouz, R., Viña C., Yus, E., Sanjuán, M.L. y Diéguez, F.J. 257

Nutrición y alimentación: Aves

- USO DE UNA NUEVA FITASA EN ALIMENTACIÓN DE POLLOS DE ENGORDE Y LECHONES: EFECTOS SOBRE LA DIGESTIBILIDAD Y EXCRECIÓN DE MINERALES. Cerisuelo, A., Cambra-López, M., Gomez, E. A., Ferrer, P., Farinós, B., Añó, P., Marqués, R., Salaet, I., Aligue, R. y Pascual, J.J. 260
- EFECTO DE LA VARIACIÓN DE LA RELACIÓN CALCIO: FOSFORO SOBRE LOS RESULTADOS PRODUCTIVOS Y FORMACIÓN ÓSEA DE POLLOS BROILER DE 0 A 35 DÍAS. Hamdi, M., Franco-Rosselló, R., Solà-Oriol, D. y Pérez, J.F. 263
- EFECTO SOBRE EL CRECIMIENTO DE POLLOS EN PRODUCCIÓN ECOLÓGICA DE LA INCORPORACIÓN EN LA DIETA DE MOLTURA DE AJO (ZOOALLIUM®). Martín, P., Miralles, A., Otal, J., Palacios, C., Alvarez, S., Revilla, I., León, L. y Cubero, M.J. 266
- SUPLEMENTACIÓN CON LACTOSUERO EN POLVO Y CONCENTRADO PROTEICO DE LACTOSUERO EN DIETAS DE INICIACIÓN DE BROILERS: EFECTOS SOBRE EL REDIMIENTO PRODUCTIVO. Pineda-Quiroga, C., Atxaerandio, R., Ruiz, R. y Garcia-Rodriguez, A. 269
- EFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON LACTOSUERO EN POLVO, *PEDIOCOCUS ACIDILACTI* Y SU MEZCLA SOBRE EL RENDIMIENTO PRODUCTIVO DE GALLINAS PONEDORAS. Pineda-Quiroga, C., Atxaerandio, R., Zubiria, I., Hurtado, A., Ruiz, R. y Garcia-Rodriguez, A. 272

Nutrición y alimentación: Conejos

- ESTUDIO DE LA CINÉTICA DE PRODUCCIÓN DE GAS DE LA PULPA DE REMOLACHA CON INÓCULOS ILEALES Y CECALES DE CONEJOS: COMPARACIÓN DE MODELOS. Abad-Guamán R., Carro M.D., Carabaño R., y García J. 275
- FERMENTACIÓN *IN VITRO* DE PEPSINA/PANCREATINA CON INÓCULO DE CONEJOS. Abad-Guamán R., Carro M.D., Larrea-Dávalos J.A., Vanegas, J., Ocasio-Vega C.E., Carabaño R., y García J. 278

- EFECTO DE DIFERENTES ESTRATEGIAS DE RESTRICCIÓN ALIMENTARIA SOBRE LOS RENDIMIENTOS PRODUCTIVOS DE CONEJOS EN CRECIMIENTO. Crespo, R., Alfonso, C., Saiz, A., García-Ruiz, A.I., Marco, M. y Nicodemus, N. 281
- EFECTO DEL NIVEL DE FIBRA SOLUBLE Y DE LA RELACIÓN OMEGA-6/OMEGA-3 SOBRE LOS RENDIMIENTOS PRODUCTIVOS DE GAZAPOS EN CEBO. Delgado, R., Menoyo, D., Abad, R., Nicodemus, N., Carabaño, R., y García, J. 284
- EFECTO DEL NIVEL DE FIBRA SOLUBLE Y DE LA RELACIÓN OMEGA-6/OMEGA-3 SOBRE LOS BALANCES DE NITRÓGENO Y ENERGÍA DE CONEJOS EN CEBO. Delgado, R., Nicodemus, N., Abad, R., Menoyo, D., Carabaño, R., y García, J. 287

Nutrición y alimentación: Porcino: alimentos, reproductoras y transición

- CÁLCULO DE LA VARIABILIDAD EN LA COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRITIVA DE LOS PIENSOS PARA PORCINO. Fabà, LI., Solà-Oriol, D. y Gasa, J. 290
- EFECTO DE LA ADICIÓN DE FITASAS SOBRE LA DIGESTIBILIDAD *IN VITRO* DE INGREDIENTES PARA ALIMENTACIÓN PORCINA. Joven, M., Suárez-Belloch, J., Latorre, M.A. y Fondevila, M. 293
- EFECTOS DE LA INCLUSIÓN DE FORRAJE EN RACIONES PARA CERDAS ADULTAS SOBRE LA DIGESTIBILIDAD DE LA DIETA Y DEL FORRAJE. Aymerich, P., Solà-Oriol, D. y Gasa, J. 296
- EFECTO DE LA SATURACIÓN DE LA GRASA CONTENIDA EN PIENSOS DE GESTACIÓN Y LACTACIÓN SOBRE LA EVOLUCIÓN DE LA CONDICIÓN CORPORAL DE CERDAS MULTÍPARAS BAJO CONDICIONES TROPICALES. Vicente, J G., Isabel, B., De Gásperin, I., Loeza, R., Ángeles A.A., Montiel F., Velázquez F. y López-Bote C.J. 299
- EFECTO DE INCREMENTAR EL NIVEL DE ALIMENTACIÓN AL FINAL DE LA GESTACIÓN SOBRE LA DURACIÓN Y EL RENDIMIENTO AL PARTO DE LA CERDA. Caballero, M., Fabà, LI, López-Vergé, S. Solà-Oriol, D. y Gasa, J. 302
- EMPLEO DE ALBERJÓN (*VICIA NARBONENSIS*) Y GUISANTE (*PISUM SATIVUM*) COMO FUENTES PROTEICAS EN DIETAS PARA LECHONES EN TRANSICIÓN. RENDIMIENTO PRODUCTIVO. Gómez-Fernández, J., De Mercado, E., Tomás, C., Muzquiz, M., Guillamón, E., Varela, A., Martín, M., López-Nuez, P. y Gómez-Izquierdo, E. 305

Nutrición y alimentación: Porcino: cebo I

- PREDICCIÓN DEL PESO DE CANAL Y PIEZAS NOBLES EN CERDOS GRASOS ALIMENTADOS CON ALBERJONES EN DISTINTOS PORCENTAJES. De Mercado, E., Gómez-Fernández, J., Tomás, C., Muzquiz, M., Guillamón, E., Varela, A., Martín, M., López-Nuez, P. y Gómez-Izquierdo, E. 308
- EMPLEO DE GARBANZO NEGRO (*CICER ARIETINUM*) EN DIETAS PARA CERDOS DE CEBO. RENDIMIENTO PRODUCTIVO. De Mercado, E., Gómez-Fernández, J., Tomás, C., Muzquiz, M., Guillamón, E., Varela, A., Martín, M., López-Nuez, P. y Gómez-Izquierdo, E. 311
- SUBPRODUCTOS DE LA INDUSTRIA AGRO-ALIMENTARIA PARA LA ALIMENTACIÓN DE CERDOS DE ENGORDE. Sol, C., Castillejos, L. y Gasa, J. 314
- RATIOS DE DILUCIÓN DEL PIENSO EN ALIMENTACIÓN LÍQUIDA DE CERDOS DE ENGORDE. Sol, C., Castillejos, L. y Gasa, J. 317

Nutrición y alimentación: Porcino: cebo II

- LA DEFICIENCIA DE LISINA EN LA DIETA PROMUEVE UN AUMENTO DE GRASA INTRAMUSCULAR EN CERDOS IBÉRICOS Y DE GENOTIPO CONVENCIONAL. Palma-Granados, P., Haro, A., Seiquer, I., Lara, L., Aguilera, J. F. y Nieto, R. 320
- DIFERENCIAS EN EL CONTENIDO MUSCULAR DE HIERRO, COBRE Y CINC ENTRE DOS GENOTIPOS PORCINOS: IBÉRICO Y LANDRACE × LARGE WHITE. Palma-Granados, P., Haro, A., Nieto, R., Lara, L., Aguilera, J. F. y Seiquer, I. 323
- ¿PODEMOS UTILIZAR EL MISMO PIENSO EN DOS TIPOS GENÉTICOS DE PORCINO DE CEBO SIN AFECTAR A SUS RESULTADOS PRODUCTIVOS?. Álvarez-Rodríguez, J., Dolz, N., Pantrigo, M., Balcells, J., Parera, J. y Babot, D. 326

X-3-300.46

No. 15179
NM. 5691

ASOCIACIÓN INTERPROFESIONAL PARA EL DESARROLLO AGRARIO (AIDA)

XVI JORNADAS SOBRE PRODUCCIÓN ANIMAL

19 y 20 de mayo de 2015

Zaragoza

TOMO II

COLABORAN:

Gobierno de Aragón

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Regional

Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (CITA) de Aragón

Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria (INIA)

Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos (IAMZ)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

ÍNDICE

TOMO II

REPRODUCCIÓN

Reproducción: Sistemas reproductivos-Bovino

- ENTRADA EN PUBERTAD Y FERTILIDAD DE NOVILLAS PARDA DE MONTAÑA Y PIRENAICA SOMETIDAS A DISTINTOS RITMOS DE CRECIMIENTO DURANTE LA RECRÍA. Rodríguez-Sánchez, J.A., Sanz, A. y Casasús, I. 331
- INTERVALO ENTRE PARTOS, CONDICIÓN CORPORAL AL PARTO Y DURACIÓN DE LA LACTACIÓN DE VACAS EXPLOTADAS BAJO PARIDERA CONTINUA EN EL ECOSISTEMA DE LA DEHESA: FACTORES DE VARIACIÓN. Daza, A. 334
- EFECTO DE DIVERSOS FACTORES DE EXPLOTACIÓN SOBRE EL INTERVALO ENTRE PARTOS DE VACAS DE RAZA BERREDA EN NEGRO. Álvarez, S., Palacios, C. y Sánchez-Ocaña, A. 337
- ESTADO REPRODUCTIVO ACTUAL DEL SECTOR BOVINO LECHERO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS. Jiménez-Calderón, J.D., Martínez-Fernández, A. y Vicente, F. 340
- EFECTO DE LA GONADOTROPINA CORIÓNICA EQUINA (eCG) EN LA TASA DE FERTILIDAD EN VACAS DE LECHE CRUZADAS BAJO CONDICIONES DE ALTITUD EN ECUADOR. Garnica, F.P., Sagbay, C., Brito, M.C., Masache, J.L., Webster, P.G. y Minguez, C. 343
- ESTUDIO PRELIMINAR DEL EFECTO DE LA SUPLEMENTACION CON PROGESTERONA A DIA 16-19 POST-INSEMINACION SOBRE LA EXPRESIÓN DE GENES ESTIMULADOS POR INTERFERÓN TAU (IFN- τ) EN VACAS LECHERAS. López-Helguera, I., Tuono, T., Mur, R., López-Gatius, F. y Serrano-Pérez, B. 346

Reproducción: Calidad del semen

- CALIDAD SEMINAL DE EYACULADOS FRESCOS DE LA RAZA CABRA BLANCA DE RASQUERA. Orus, A., Ventós, A., Tabarez, A., García, W., Osuagwuh, U. y Palomo M.J. 349
- DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS SEMINALES DEL CONEJO IBICENCO. Sánchez-Rodríguez A., Masdeu M., García-García R.M., Arias-Álvarez M., Lorenzo P.L., Rebollar P.G. 352
- UN ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS SUBPOBLACIONES ESPERMÁTICAS EN MORUECOS DE ALTA Y BAJA FERTILIDAD EN CAMPO. Yániz, J.L., Palacín, I., Vicente-Fiel, S., Sánchez-Nadal, J.A., Santolaria, P. 355
- EFECTO DEL FLUIDO UTERINO Y DEL PLASMA SEMINAL SOBRE LA CALIDAD ESPERMÁTICA EN LA ESPECIE PORCINA. Abril-Sánchez, S., Soriano-Úbeda, C., Matás, C., García-Vázquez, F.A. 358
- VARIACIÓN ESTACIONAL EN EL PERFIL PROTEICO DEL PLASMA SEMINAL DE DOS LÍNEAS DE CONEJOS. Casares-Crespo, L., Talaván, A.M. y Viudes-de-Castro, M.P. 361
- BAJO CONDICIONES *IN VITRO*, LA ADHESIÓN DE LOS ESPERMATOZOIDES A LAS CÉLULAS DEL OVIDUCTO SE VE FACILITADA SI NO TIENEN EXTERIORIZADA LA FOSFATIDILSERINA. López-Úbeda R., Diego R. y Matás C. 364

- EFECTO DE LA TASA DE DILUCIÓN SOBRE LA CALIDAD IN VITRO Y LA CAPACIDAD FECUNDANTE DEL SEMEN FRESCO Y CRIOCONSERVADO DE GALLOS DE RAZA GALLINA VALENCIANA DE CHULILLA. Fajardo, A., Tomás, C., Blanch, E., Gómez, E.A., Casares-Crespo, L., Sansano, S., Giménez, I., y Mocé, E. 367

Reproducción: Valoración del semen (I)

- EVALUACIÓN DEL COLOIDE *ANDROCOLL*™ PARA SELECCIONAR ESPERMATOZOIDES DESCONGELADOS DE CIERVO. Crespo-Félez, I., Pardal, S., Mata-Campuzano, M., Castañeda, A., Morrell, J. y Martínez-Pastor, F. 370
- EFECTO DE LA INHIBICIÓN DE LA ACTIVIDAD AMINOPEPTIDASA DEL PLASMA SEMINAL SOBRE LOS PARÁMETROS DE CALIDAD SEMINAL EN CONEJO. Casares-Crespo, L., Talaván, A.M. y Viudes-de-Castro, M.P. 373
- LA COMPOSICIÓN DEL DILUYENTE INFLUYE EN LA DINÁMICA DE LA FRAGMENTACIÓN DEL ADN ESPERMÁTICO EN EL MORUECO. Yániz, J.L., J. Gosálvez, J., López-Fernández, C., Santolaria, P. 376
- IMPORTANCIA DE LA VALORACIÓN DE PARÁMETROS APOPTÓTICOS EN MUESTRAS SEMINALES PARA LA SELECCIÓN DE SEMENTALES. Casao, A., Macías A., Laviña, A., Cebrián-Pérez, J.A., Muiño-Blanco, T. y Pérez-Pé, R. 378

Reproducción: Valoración del semen (II)

- ESTUDIO DE LOS NIVELES DE PROTAMINA1 Y FRAGMENTACIÓN DEL DNA EN ESPERMA DE MORUECO EXTRAÍDO EN PRIMAVERA Y VERANO. Sánchez-Espada, A.I., Serrano, M., Gosálvez, J., y Roy R. 381
- ANÁLISIS DE LA CROMATINA EN ESPERMATOZOIDES DE *BUFO CALAMITA*. Pardal, S., Crespo-Félez, I., Mata-Campuzano, M., Martínez-Pastor, F. y Arregui, L. . . . 384
- EVALUACIÓN DEL ACTIVADOR DE PLASMINÓGENO TIPO UROQUINASA EN MUESTRAS SEMINALES PORCINAS. Mondéjar, I., Coy, P. y Gadea, J. 387

Reproducción: Actividad Sexual

- EFECTO DE LA ESTACIÓN DE CUBRICIÓN SOBRE LOS RESULTADOS REPRODUCTIVOS DE CERDAS EN ARAGÓN. Galé, I., Izaquirre, M., Grandía, J., y Daza A. 390
- LA PRESENCIA DE LOS MACHOS CABRÍOS SEXUALMENTE ACTIVOS EVITA EL ANESTRO ESTACIONAL EN LAS HEMBRAS. Delgadillo, J.A., Flores, J.A., Hernández, H., Keller, M., Poindron, P., Fitz-Rodríguez, G., Duarte, G., Vielma, J., Fernández, I.G. y Chemineau, P. 393
- EL CONTACTO PERMANENTE CON MACHOS ESTIMULADOS CON FOTOPERIODO ARTIFICIAL Y MELATONINA MODIFICA LA ACTIVIDAD OVARICA DE OVEJAS RASA ARAGONESA EN PRIMAVERA. Abecia, J.A., Flores, J.A., Keller, M., Forcada, F., Duarte, G., Chemineau, P. y Delgadillo, J.A. 396
- EFECTO DE LA METEOROLOGÍA SOBRE LA FERTILIDAD TRAS INSEMINACIÓN ARTIFICIAL DE CABRAS DE RAZA PAYOYA EN PRIMAVERA. Arrébola, F., González-Casquet, O., Benítez, F., Palacios, C., Abecia, J.A. 399
- DESARROLLO DE UN DISPOSITIVO INTRAVAGINAL PARA LA RECOGIDA DE SEMEN EN GANADO OVINO. Mozo, R., Alabart, J.L., Rivas, E., Echegoyen, E., Navarro, M.A. y Folch, J. 402

Reproducción: Patología-Genética de la Reproducción

- RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE TESTOSTERONA PLASMÁTICA Y CALIDAD SEMINAL CON EL GRADO DE PARASITACIÓN POR PIOJOS (*MENACANTHUS STRAMINEUS*) EN RAZAS AUTÓCTONAS DE GALLINAS ESPAÑOLAS. Castaño, C., Toledano-Díaz, A., Coloma, M.A., López-Sebastián, A., Campo, J.L. y Santiago-Moreno, J. 405
- DIFERENCIAS EN LOS PARÁMETROS REPRODUCTIVOS ENTRE LA PERDIZ ROJA PURA (*ALECTORIS RUFA*) Y CON INTROGRESIÓN GENÉTICA (*ALECTORIS RUFA X ALECTORIS CHUKAR*) DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA. Toledano-Díaz, A., Castaño, C., Torres, O., Gil M.C., Dávila, S.G., Velázquez, R., Campos, J.L., Estesio, M.C., López-Sebastián, A. y Santiago-Moreno, J. 408
- EVOLUCIÓN DE LA PREVALENCIA DE LA TRICOMONOSIS BOVINA EN ESPAÑA Y NUEVAS ALTERNATIVAS PARA SU CONTROL. Collantes-Fernández, E., Rojo-Montejo, S., Sánchez-Sánchez, R., Navarro-Lozano, V., Moreno-Gonzalo, J., Román-Trufero, A., Osoro, K. y Ortega-Mora, L.M. 411
- CINÉTICA DE LAS POBLACIONES LEUCOCITARIAS EN VACAS LECHERAS INFECTADAS EXPERIMENTALMENTE CON *NEOSPORA CANINUM*. Serrano-Pérez, B., Mur-Novales, R., López-Helguera, I., Darwich, L., Cabezón, O., García-Ispuerto, I., López-Gatius, F. y Almería, S. 414
- LESIONES DE LA CERDA EN EXPLOTACIÓN INTENSIVA Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS REPRODUCTIVOS. Galé, I., Izaquirre, M., Grandía, J. y Daza, A. 417

Reproducción: Alimentación-Melatonina

- IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA DE LOS RECEPTORES DE MELATONIA MT₁ Y MT₂ EN EL TRACTO REPRODUCTOR DEL MORUECO. González-Arto, M., Aguilar, D., Gaspar, E., Hamilton, RST., Pérez-Pé, R., Muiño-Blanco, T., Cebrián-Pérez, J.A y Casao, A. 420
- EFECTO DE LA EDAD DEL DONANTE Y DE LA APLICACIÓN DE IMPLANTES DE MELATONINA EN LA CRIOCONSERVACIÓN ESPERMÁTICA OVINA. García, W., Tabarez, A., Marín, S., Osuagwu, U. y Palomo M.J. 423
- EFECTO DE DISTINTAS ESTRATEGIAS ALIMENTARIAS Y DE SINCRONIZACIÓN DE CELO SOBRE PARÁMETROS PRODUCTIVOS EN CONEJAS REPRODUCTORAS. Rodríguez, M., Velasco, B., López-Tello J.2 García-García R.M., Arias-Álvarez M., Lorenzo P.L. y Rebollar, P.G. 426
- ESTUDIO DE DIFERENTES PROTOCOLOS DE RESTRICCIÓN ALIMENTARIA SOBRE EL DESARROLLO FETOPLACENTARIO EN LA CONEJA. López-Tello, J., Arias-Álvarez, M., García-García, R.M., Rodríguez, M., Formoso-Rafferty, N., Bermejo-Poza, R., Lorenzo, P.L. y Rebollar, P.G. 429
- PIENSOS RICOS EN ÁCIDOS GRASOS POLIINSATURADOS n-3 AUMENTAN LAS CONCENTRACIONES DE PROGESTERONA EN GESTACIÓN, MEJORAN LA FERTILIDAD Y EL TAMAÑO DE LOS NACIDOS VIVOS DE LAS CONEJAS. Febrel, N., Rodríguez, M., López-Tello, J., Velasco, B., Millán, P., García-García, R.M., Arias-Álvarez, M., Lorenzo, P.L., Rebollar, P.G. 432

Reproducción: Embriones

- EFECTO DEL BICARBONATO SOBRE LA ACTIVACIÓN DE LA PROTEIN KINASA A (PKA) Y LA FECUNDACIÓN *IN VITRO* EN LA ESPECIE PORCINA. Soriano-Úbeda, C., Matás, C., García-Vázquez, F.A. 435

- REGIONES DEL GENOMA ASOCIADAS CON TAMAÑO DE CAMADA EN CERDAS IBÉRICAS TORBISCAL. Rodríguez, MC., Barragán C., Nuñez, Y., García, F. y Silió L. 477
- DETECCIÓN DE *eQTLs* ASOCIADOS CON EL METABOLISMO LIPÍDICO EN EL MÚSCULO PORCINO. Puig-Oliveras, A., Revilla, M., Martínez, A.M., Folch, J.M. y Ballester, M. 480

Genética: Estudios de asociación gen candidato

- EFECTOS ADITIVOS, DOMINANTES Y EPISTÁTICOS DE LOS GENES *SCD* Y *LEPR* SOBRE EL CONTENIDO Y LA COMPOSICIÓN DE LA GRASA EN CERDO. Gol, S., Ros-Freixedes, R., Tor, M., Pena, R. N., Rothschild, M. F., y Estany, J. 483
- CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DE POLIMORFISMOS EN LOS GENES *PPAR α* , *PPAR δ* Y *PPAR γ* EN CERDOS IBÉRICOS. Benítez R., Muñoz G., Fernández A., Barragán C., Núñez Y., Rodríguez M.C., Silió L. y Óvilo C. 486
- ASOCIACIÓN ENTRE POLIMORFISMOS EN EL GEN RECEPTOR 1 DE MELANOCITOS (*MC1R*) Y EL LOCUS *E* PARA EL COLOR DEL PLUMAJE EN GALLINAS. Dávila, S. G., Gil, M.G., Resino-Talaván, P., y Campo, J.L. 489
- IDENTIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE CNVs EN PORCINO. Revilla, M., Puig-Oliveras, A., Crespo-Piazuelo, D., Fernández, A.I., Ballester, M. y Folch, J.M. 492

Genética: Parámetros genéticos

- ESTIMACIÓN DE VARIANZA EPIGENETICA TRANSGENERACIONAL. Varona, L., Munilla, S., Mouresan, E. F., González-Rodríguez, A., Moreno, C. y Altarriba, J. 495
- EFECTO DEL GEN *BMP15* SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE PARTO EN OVEJAS RASA ARAGONESA. Bodin, L., Alabart, J.L., Fathallah, S., Jiménez-Hernando, M.A., Lahoz, B., David, I., Fantova, E. y Jurado, J.J. 498
- PARÁMETROS GENÉTICOS PARA CARACTERES DE MORFOMETRÍA ESPERMÁTICA EN MACHOS DE RAZA OVINA MANCHEGA. Jiménez-Rabadán, P., Pérez-Guzmán, M.D., Garde, J.J., García-Alvarez, O., Maroto-Morales, A., Soler, A.J., Fernández-Santos, M.R. y Ramón, M. 501
- PARÁMETROS GENÉTICOS Y EFECTOS DE CRUZAMIENTO EN LA COMPOSICIÓN DE ÁCIDOS GRASOS EN CERDO IBÉRICO. Ibáñez-Escriche, N. y Noquera, J.L. 504
- COMPONENTES DE LA EFICIENCIA ALIMENTARIA EN CERDOS DUROC Y SU RELACIÓN GENÉTICA CON LA CALIDAD DE LA CARNE. Sánchez, J.P., Reixach, J., Quintanilla, R., Estany, J., Ibáñez-Escriche, N., Rothschild, M. y Piles, M. 507
- PARÁMETROS GENÉTICOS DE LAS ENFERMEDADES MÁS COMUNES EN EL ENGORDE DE GAZAPOS BAJO DOS REGÍMENES ALIMENTARIOS. Ragab, M., Sánchez, J. P., Ramon, J., Rafel, O. y Piles, M. 510
- COMPARACIÓN DE LA DURACION DE LA INMOVILIDAD MUSCULAR, EL COCIENTE ENTRE HETEROFILOS Y LINFOCITOS Y LA ASIMETRÍA FLUCTUANTE DE POLLITOS CRIADOS CON O SIN GALLINA CLUECA. Gil, M.G., Dávila, S.G. y Campo, J.L. 513
- MODELIZACIÓN DE LA VARIABILIDAD MUTACIONAL SEGÚN LA EDAD DE LOS PROGENITORES EN RATONES C57BL/6J. Castillo, M., Medrano, J. F. y Casellas, J. 516

Genética: Selección rumiantes

- VARIANTES RARAS: ERRORES DE SECUENCIACIÓN Y HEREDABILIDAD FALTANTE. González-Recio, O., Daetwyler, H.D., MacLeod, I.M., Pryce, J.E., Bowman, P.J., Hayes, B.J. y Goddard, M.E. 519
- REGIONES CON ALTA PERMANENCIA DE DESEQUILIBRIO DE LIGAMENTO ENTRE LAS POBLACIONES DE VACUNO DE CARNE ESPAÑOLAS. Mouresan, E. F., González-Rodríguez, A., Cañas-Álvarez, J. J., Munilla, S., Moreno, C., Altarriba, J., Baro, J. A., Díaz, C., Molina, A., Piedrafita, J. y Varona, L. 522
- EVOLUCIÓN DE LA IMPORTANCIA ECONÓMICA DE CARACTERES CONSIDERADOS EN EL OBJETIVO DE SELECCIÓN DE LA RAZA FRISONA ESPAÑOLA. Pérez-Cabal, M.A. y Charfeddine, N. 525
- ESTUDIO DE LA PRECISIÓN REALIZADA OBTENIDA EN LOS DOS AÑOS DE EVALUACIONES GENÓMICAS EN EL VACUNO LECHERO ESPAÑOL. Jiménez-Montero, J.A., Charfedinne, N. y González-Recio, O. 528
- IMPACTO ECONÓMICO DE LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA RENTABILIDAD DEL SECTOR VACUNO DE CARNE EN ESPAÑA. López-Paredes, J. y Alenda, R. 531
- CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA TOLERANCIA AL ESTRÉS POR CALOR EN RUMIANTES DE APTITUD LECHERA. CORRELACIÓN ENTRE TOLERANCIA Y NIVEL PRODUCTIVO. Ramón, M., Serradilla, J.M., Díaz, C., Molina, A., Pérez-Guzmán, M.D., Serrano, M., Sánchez-Rodríguez, M. y Carabaño, M.J. 534

Genética: Selección monogástricos

- OPTIMIZACIÓN DE LA CREACIÓN DE POBLACIONES BASE EN PROGRAMAS DE MEJORA EN ACUICULTURA. Fernández, J., Toro, M. A., Sonesson, A. K. y Villanueva, B. 537
- EVALUACIÓN DEL USO DE MARCADORES GENÉTICOS EN LA PREDICCIÓN DEL VALOR GENÉTICO DEL CONTENIDO Y COMPOSICIÓN DE LA GRASA INTRAMUSCULAR EN CERDO. Ros-Freixedes, R., Tor, M., Pena, R.N., y Estany, J. 540
- EFECTO DE LA SELECCIÓN POR VARIANZA RESIDUAL DEL TAMAÑO DE CAMADA SOBRE LA CONDICIÓN CORPORAL DE LA CONEJA. Calle, E. W., García, M.L., Blasco, A. y Argente, M.J. 543
- COMPARACION DE GRADOS DE MADUREZ EN LINEAS COMERCIALES SELECCIONADAS POR DIFERENTES CARACTERES EN CONEJOS. Calle, E.W., Blasco, A. y Pascual, M. 546
- SELECCIÓN POR TASA DE OVULACIÓN Y TAMAÑO DE CAMADA EN CONEJO. RESPUESTA CORRELACIONADA EN SUPERVIVENCIA PRENATAL. Badawý A.Y., Peiró R., Blasco, A. y Santacreu, M.A. 549
- RESPUESTA A LA SELECCIÓN POR GRASA INTRAMUSCULAR DEL LOMO EN CONEJO Y RESPUESTAS CORRELACIONADAS EN OTROS MÚSCULOS. Martínez-Álvarez, M. Juste, V., Blasco, A. y Hernández, P. 552
- EFECTO DE LA SELECCIÓN DIVERGENTE POR GRASA INTRAMUSCULAR EN CARACTERES DE METABOLISMO LIPÍDICO EN CONEJO. Martínez-Álvarez, M., Agha, S., Juste, V., Blasco, A. y Hernández, P. 555
- SIETE GENERACIONES DE SELECCIÓN DIVERGENTE PARA LA VARIABILIDAD DEL PESO AL NACIMIENTO EN RATONES. Formoso-Rafferty, N., Ibáñez-Escriche, N., Gutiérrez, J.P. y Cervantes, I. 558

Genética: Huellas de selección y diversidad genética

- ANÁLISIS BAYESIANO PARA LA DETECCIÓN DE HUELLAS DE SELECCIÓN EN POBLACIONES DE VACUNO DE CARNE ESPAÑOL. González-Rodríguez A., Munilla S., Mouresan E.F., Cañas-Álvarez, J. J., Baro, J. A., Molina, A., Díaz, C., Piedrafita, J., Altarriba J. y Varona L. 561
- DETECCIÓN DE HUELLAS DE SELECCIÓN UTILIZANDO EL RADIO ESPECTRAL DE LA MATRIZ DE COANCESTRÍA MOLECULAR. Munilla, S., González-Rodríguez, A., Mouresan, E. F., Moreno, C., Altarriba, J. y Varona, L. 564
- PATRONES INTRACROMOSÓMICOS DE CONSANGUINIDAD Y PARENTESCO EN LA POBLACIÓN ESPAÑOLA DE VACUNO LECHERO. Kleinman-Ruiz, D., Villanueva, B., Fernández, J., Toro, M. A., García-Cortés, L. A. y Rodríguez-Ramilo, S. T. 567
- NORMALIZACIÓN DE COEFICIENTES DE CONSANGUINIDAD BASADOS EN REGIONES DE HOMOCIGOSIDAD. Gomez-Raya, L., Rodríguez, C., Barragán, C. y Silió, L. 570

Genética: Huellas de selección y diversidad genética

- HUELLA DE MÚLTIPLES INTROGRESIONES EN EL GENOMA MITOCONDRIAL DE LOS CERDOS DE ÁFRICA ORIENTAL. Noce, A., Amills, M., Manunza, A., Sánchez, A., Egbalsaied, S., Mercadé, A. y Masembe, C. 573
- EVALUACIÓN DE UN PANEL DE SNP PARA EL CONTROL DE FILIACIÓN EN LA RAZA OVINA RIPOLLESA. Casellas, J. 576
- BÚSQUEDA DE ALELOS ALTERNATIVOS ENTRE CERDOS IBÉRICOS Y DUROC. Barragán, C., Benítez, R., Fernández, A. I., Fernández, A., García, F., Núñez, Y., Ovilo, C., Rodríguez, C. y Silió, L. 579

CALIDAD DE LOS PRODUCTOS

Calidad de los productos: Manejo

- INFLUENCIA DE LA ESTACIÓN, TAMAÑO DE EXPLOTACIÓN Y ASOCIACIONISMO EN EL RECuento DE MICROORGANISMOS EN LECHE DE TANQUE DE OVEJA. Jiménez, L., Oliete, B., M.D. Pérez-Guzmán y Arias, R. 585
- EFECTO DE LOS GRADOS DÍA DE AYUNO Y DEL HACINAMIENTO PREVIOS AL SACRIFICIO SOBRE EL CONTENIDO ESTOMACAL Y RESPUESTA DE ESTRÉS EN TRUCHA ARCOÍRIS (*ONCORHYNCHUS MYKISS*). Bermejo-Poza, R., De la Fuente, J., Pérez, C., Lauzurica, S., González de Chavarri, E., Díaz, M.T., Torrent, F. y Villarroel, M. 588
- FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN LA INCIDENCIA DE HEMATOMAS Y ALTO pH MUSCULAR EN CANALES VACUNAS DURANTE EL TRANSPORTE Y LAS OPERACIONES PRE-SACRIFICIO EN COLOMBIA. Romero, M.P. y Miranda-de la Lama, G.C. 591
- EFECTO DE LA CASTRACIÓN SOBRE LOS RENDIMIENTOS PRODUCTIVOS, LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CANAL Y LA CALIDAD DE LA CARNE DE AÑJOS DE RAZA TUDANCA. Serrano, E., Humada, M.J., Castrillo, B., Cimadevilla, C. y Chomón, N. 594
- EFECTO DE LA TEMPORALIDAD EN EL APROVECHAMIENTO DE LA MONTAÑERA SOBRE PARÁMETROS PRODUCTIVOS Y CALIDAD DE CANAL DE CERDO

IBÉRICO. García-Torres, S., Pérez, M., Martín-Tornero, E., Cabeza de Vaca, M., López-Gajardo, A., Prior, E., Contador, R., Osorio, C., Cava, R., Cantero, V., Ladero, L. y Tejerina, D.	597
--	-----

Calidad de los productos: Metodología

– RELACIÓN ENTRE LOS ÁCIDOS GRASOS NO ESTERIFICADOS DEL PLASMA SANGUÍNEO Y LA GRASA INTRAMUSCULAR EN CERDOS DUROC. Tor, M., Tamayo, K., Tamayo, S., Vilaró, F., Ros-Freixedes, R., Gol, S., Henríquez, E., Álvarez-Rodríguez, J., Pena, R.N. y Estany, J.	600
– SENSORES NIRS PORTÁTILES PARA EL CONTROL DE CALIDAD INDIVIDUALIZADO DE JAMONES DE CERDO IBÉRICO ANTES Y DESPUÉS DE LA SALAZÓN. Fernández-Navales, J., De Pedro Sanz, E., Guerrero, J. E., Garrido Varo, A. y Pérez-Marín, D.	603
– META-ANÁLISIS DEL EFECTO DEL PASTOREO VERSUS LA CRIANZA INTENSIVA EN LOS ÁCIDOS GRASOS SATURADOS EN LA CARNE DE CORDERO. Popova, T., Gonzales-Barron, U. y Cadavez, V.	606
– ESTUDIO DE META-ANÁLISIS DEL EFECTO DE ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA EN LA FUERZA DE CORTE DE LA CARNE DE VACUNO. Xavier, C., Gonzales-Barron, U., Muller, A. y Cadavez, V.A.P.	609
– UTILIDAD DE LOS PARÁMETROS INSTRUMENTALES MEDIDOS A LOS TRES DÍAS <i>POST MORTEM</i> PARA PREDECIR LA CALIDAD SENSORIAL DE LA CARNE DE LA INDICACIÓN GEOGRÁFICA PROTEGIDA “CARNE DE LA SIERRA DEL GUADARRAMA” AL SEXTO DÍA DE MADURACIÓN. Miguel, E., Onega, E. y Ruiz de Huidobro, F.	612
– UTILIDAD DE LOS PARÁMETROS INSTRUMENTALES MEDIDOS A LAS 24 HORAS <i>POST MORTEM</i> PARA PREDECIR LA CALIDAD SENSORIAL DE LA CARNE DE LA INDICACIÓN GEOGRÁFICA PROTEGIDA “CARNE DE LA SIERRA DEL GUADARRAMA” AL SEXTO DÍA DE MADURACIÓN. Miguel, E., Onega, E. y Ruiz de Huidobro, F.	615
– INFLUENCIA DEL MÚSCULO Y LAS TEMPERATURAS DE COCINADO Y ENFRIADO EN LA DUREZA INSTRUMENTAL DE LA CARNE. Ripoll, G., Panea, B. y Albertí, P.	618
– ESTIMACIÓN DE LA DEGRADACIÓN DEL COLOR DE LA CARNE DE POTRO A PARTIR DE MEDIDAS INSTRUMENTALES. Ruiz, M., Insausti, K., Gómez, I., Beriain, M.J. y Sarriés, M.V.	621

Calidad de los productos: Raza

– EFECTO DE LA RAZA Y EL SISTEMA DE LACTANCIA SOBRE EL COLOR DE LA CARNE DE CABRITOS DE 5 RAZAS ESPAÑOLAS. Panea, B., Ripoll, G., Albertí, P., Álvarez, R., Córdoba, M.G., Argüello, A. y Alcalde, M.J.	624
– EFECTO DE LA RAZA Y EL SISTEMA DE LACTANCIA SOBRE LA CALIDAD DE LA CANAL DE CABRITOS DE 5 RAZAS ESPAÑOLAS. Panea, B., Ripoll, G., Albertí, P., Córdoba, M.G., Argüello, A. y Alcalde, M.J.	627
– INFLUENCIA DEL CRUCE SOBRE LA COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LA CARNE DE CERDO CELTA SACRIFICADO A 12 MESES. Lorenzo, J.M., Fernández, M., Iglesias, A., Carril, J. A., Domínguez, R. y Franco, D.	630

- EFECTO DEL GENOTIPO EN LA CALIDAD NUTRICIONAL DE LA CARNE DE TERNEROS PRODUCIDOS EN EL VALLE DEL NANSÁ (CANTABRIA). Aldai, N., Lavín, P., Jaroso, R., Sánchez-Briñas, B. y Mantecón, A.R. 633

Calidad de los productos: Caracterización de Productos

- COMPOSICIÓN DE LOS ADITIVOS EN EMBUTIDO FERMENTADO PORTUGUÉS (CHOURIÇO) DESPUÉS DEL SECADO. Pires, P., Araújo, J.P., Barros, M., Fernandes, E., Cerqueira, J., Cadavez, V., Gonzales-Barron, U. y Dias, T. 636
- CONTAMINACIÓN POR *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* EN EL PROCESAMIENTO DE UN EMBUTIDO FERMENTADO PORTUGUÉS (LINGUIÇA). Cadavez, V., Pereira, A. P., Gomes, A., Silva, F., Estevinho, L., Gonzales-Barron, U., y Dias, T. 639
- EVALUACIÓN DE LA HIGIENE E INOCUIDAD DE UN EMBUTIDO FERMENTADO PORTUGUÉS (LINGUIÇA) A LO LARGO DE SU PROCESAMIENTO. Gonzales-Barron, U., Pereira, A. P., Gomes, A., Silva, F., Rodrigues, P., Fernandes, C., Estevinho, L., Cadavez, V., y Dias, T. 642
- CARACTERIZACIÓN DE LA CARNE DE CABALLO: COMPOSICIÓN QUÍMICA Y PERFIL DE ÁCIDOS GRASOS. Belaunzarán, X., Lavín, P., Mantecón, A.R. y Aldai, N. 645
- PERFIL DE ÁCIDOS GRASOS DE LA CARNE DE CORDERO COMERCIALIZADA EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO Y NAVARRA. Bravo-Lamas, L., Barrón, L.J.R., Etaio, I. y Aldai, N. 648
- CARACTERIZACIÓN SENSORIAL DE LOS QUESOS DE MADRID. DIFERENCIAS EN LA PERCEPCIÓN SENSORIAL Y UTILIDAD DEL ANÁLISIS SENSORIAL PARA LA DESCRIPCIÓN DE LAS PROPIEDADES DE TEXTURA DE LOS QUESOS. Miguel, E., Álvarez-Tenó, A., Iriondo de Hond, M. y Mancho, C. 651
- CORRELACIONES ENTRE VARIABLES SENSORIALES E INSTRUMENTALES Y DE COMPOSICIÓN QUÍMICA EN QUESOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID. Miguel, E., Álvarez-Tenó, A., Iriondo de Hond, M. y Mancho, C. 654

Calidad de los productos: Envasado y consumidores

- EFECTO DE LA CATEGORÍA COMERCIAL Y DEL TIEMPO DE MADURACIÓN EN VACÍO SOBRE LA CALIDAD INSTRUMENTAL DEL LOMO DE RAZA DUROC. Álvarez-Rodríguez, J., Villagrasa, L., Ros-Freixedes, R., Gol, S., Henríquez, E., Pena, R., Estany, J. y Tor, M. 657
- INFLUENCIA DE LA TEMPERATURA Y EL TIEMPO DE CONSERVACIÓN EN LA VIDA ÚTIL DE CHULETAS DE PIERNA DE TERNASCO ENVASADAS EN VACÍO "SKIN". Bellés, M., Alonso, V., Calanche, J. B., Roncalés, P. y Beltrán, J. A. 660
- EFECTO DE LA PRESENCIA DE HEMATOMAS EN LA EVOLUCIÓN DEL pH Y AMINAS BIÓGENICAS DE ACUERDO CON EL MÉTODO DE ENVASADO Y EL TIEMPO DE MADURACIÓN EN CARNE VACUNA. Cruz-Monterrosa, R.G., Rayas-Amor, A.A. y Miranda-de la Loma, G.C. 663
- ANÁLISIS DE PREFERENCIAS DE LA CARNE DE OVINO ENVASADA AL VACÍO. Maza, M.T., Saied, M. y Gracia, A. 666
- APARIENCIA, INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES Y PRECIO EN LA DECISIÓN DE COMPRA DE JAMÓN COCIDO. Resconi, V.C., Barahona, M., Keenan, D.F., Guerrero, L. y Hamill, R.M. 669
- EFECTO DE LA DIETA, ENVASE Y TIEMPO DE EXPOSICIÓN SOBRE LA APRECIACIÓN VISUAL Y LA INTENCIÓN DE COMPRA DE LA CARNE DE CERDO DE TERUEL CON I.G.P. Panea, B., Ripoll, G. y Albertí, P. 672

Calidad de los productos: Dieta (I)

- EFECTO DE LA INCLUSIÓN DE OLEÍNA DE GIRASOL EN LA DIETA DE EN CORDEROS EN FASE DE CRECIMIENTO-CEBO SOBRE EL PERFIL DE ÁCIDOS GRASOS DE LA CARNE. Blanco, C., Giráldez, F.J., Andrés, S., Morán, L., Tejido, M.L., López, S. y Bodas, R. 675
- LOS NIVELES DE ÁCIDO RUMÉNICO Y ÁCIDO VACÉNICO DE LA GRASA INTRAMUSCULAR DE LOS LECHAZOS AUMENTAN AL INCORPORAR ORUJO DE UVA EN LA RACIÓN DE LAS OVEJAS. Guerra-Rivas, C., Gallardo, B., Lavín, P., Mantecón, A.R., Vieira, C. y Manso, T. 678
- LA ESTABILIDAD OXIDATIVA DE LA CARNE DE LECHAZO SE INCREMENTA A LO LARGO DE SU ALMACENAMIENTO AL INCORPORAR ORUJO DE UVA EN LA RACIÓN DE LAS OVEJAS. Guerra-Rivas, C., Vieira, C., Gallardo, B., Mantecón, A.R., Lavín, P. y Manso, T. 681
- SEMILLA DE COLZA PARA OVEJAS EN ORDEÑO: EFECTO SOBRE LA CALIDAD DE LA LECHE. Delgado, D., Asensio-Vegas, C., Tabernero de Paz, M.J., Rodríguez, L. y Bodas, R. 684
- INFLUENCIA DEL EXTRACTO DE PIEL DE CACAHUETE SOBRE LOS PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DE LA HAMBURGUESA DE OVEJA ENVASADA EN ATMÓSFERA MODIFICADA. Munekata, P.E., Fernandes, R. de P.P., Trindade, M.A., de Melo, M.P. y Lorenzo, J.M. 687
- INFLUENCIA DE LA SUPLEMENTACIÓN CON SUBPRODUCTO DE TOMATE SOBRE EL CRECIMIENTO Y CALIDAD DE CARNE EN CORDEROS MERINOS. López-Parra, M.M., Muñoz-Regalado, B., Timón, M.L., Petró, M.J., Andrés, A.I. y Delgado-Adámez, J. 690
- EFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON PULPA DE TOMATE EN ENSILADO SOBRE EL PERFIL DE ÁCIDOS GRASOS DE LA CARNE DE CORDEROS. Sánchez-Baltasar, R., López-Parra, M.M. y Muñoz-Regalado, B. 693

Calidad de los productos: Dieta (II)

- EFECTO DE LA APLICACIÓN DE SUBPRODUCTOS INDUSTRIALES DE TOMATE (SIT) SOBRE LA ESTABILIDAD OXIDATIVA DE CARNE DE CORDERO. Timón, M.L., Petró, M.J., Muñoz-Regalado, B., López-Parra, M.M. y Andrés, A.I. 696
- EFECTO DE LA INCORPORACIÓN DE ACEITE DE LINAZA Y VITAMINA E EN LA DIETA DE LAS OVEJAS CHURRAS SOBRE EL CONTENIDO DE ÁCIDOS GRASOS TRANS EN LA LECHE Y EN LA CARNE DE LECHAZO. Gallardo, B., Guerra-Rivas, C., Mantecón, A.R., Manca, M.G., Nudda, A. y Manso, T. 699
- MODIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE LA CARNE DE POLLO DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA DEBIDA A LA ADICIÓN DE MOLTURA DE AJO (ZooAllium®). Revilla, I., Martín, P., Miralles, A., Ota, J., Palacios, C., Alvarez, S., León, L. y Cubero, M.J. 702
- EFECTO DEL EXTRACTO DE SEMILLA DE UVA SOBRE EL COLOR, LAS PROPIEDADES SENSORIALES Y LA ESTABILIDAD OXIDATIVA DE CARNE DE VACUNO ENRIQUECIDA CON CLA. Gómez, I., Mendizábal, J.A., Marín, R., Sarries, M.V., Insauti, K., García, S., Ruiz, M., Purroy, A. y Beriain, M. J. 705
- EFECTO DEL TIPO DE ALIMENTACIÓN, MÚSCULO Y ENVASADO SOBRE LA OXIDACIÓN Y LA EVOLUCIÓN DEL COLOR DE LA CARNE EN LA RAZA AVILEÑANA NEGRA IBÉRICA. Barahona, M., Olleta, J. L., Hachemi, M.A., Sañudo, C., González, M.M. y Campo, M.M. 708

- INFLUENCIA DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN EN EL CEBO SOBRE LA TEXTURA DE LA CARNE DENTRO DE LA IGP CARNE DE ÁVILA. Hachemi, M.A., Campo, M.M., Barahona, M., Sañudo, C., López, J. y Olleta, J.L. 711

Calidad de los productos: Tecnología

- EFECTO DEL TIEMPO DE CONGELACIÓN SOBRE LAS PÉRDIDAS DE AGUA Y TEXTURA INSTRUMENTAL DEL SOLOMILLO Y SECRETO DEL CERDO IBÉRICO DE BELLOTA. García-Torres, S., Pérez-Blázquez, M., Tejerina, D., Martín-Tornero, E., Cabeza de Vaca, M., López-Gajardo, A., Osorio, C. y Prior, E. 714
- ESTABILIDAD OXIDATIVA Y MICROBIOLÓGICA DE CARNE DE CERDO ENVASADA EN ATMÓSFERA PROTECTORA PREVIA CONGELACIÓN DURANTE UN AÑO. Alonso, V., Bellés, M., Calanche, J. B., Roncalés, P. y Beltrán, J.A. 717
- EFECTO DEL TRATAMIENTO CON ALTAS PRESIONES Y/O EL MARINADO EN SALES DE CALCIO EN LA TEXTURA Y EL COLOR DE CARNE DE AÑOJO. Albertí, P., Panea, B., Albertí C. y Ripoll, G. 720

**Facultad de
Veterinaria**

**Universidad
de Zaragoza**

***Estudio de la calidad
alimentaria mediante
marcadores genéticos:
genes candidatos y
autenticación de
productos alimenticios***

**Memoria presentada por
D. Jorge Hugo Calvo Lacosta
Para optar al grado de Doctor en Veterinaria
Zaragoza.2000.**

Bodegón de la portada de Paul Gauguin.

<u>INDICE</u>	i
<u>RESUMEN</u>	ix
<u>ABREVIATURAS</u>	xv
1. <u>INTRODUCCIÓN.</u>	1
1.1. PRESENTACIÓN DEL TEMA.	3
1.2. OBJETIVOS.	5
2. <u>REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.</u>	7
2.1. AUTENTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS.	10
2.1.1. <u>Autentificación de la carne y productos cárnicos.</u>	12
2.1.1.1. Identificación de especie que compone la carne y los productos cárnicos.	13
2.1.1.1.1. <i>Métodos microscópicos.</i>	14
2.1.1.1.2. <i>Métodos basados en el análisis químico.</i>	14
2.1.1.1.3. <i>Métodos electroforéticos.</i>	15
2.1.1.1.4. <i>Métodos inmunológicos.</i>	17
2.1.1.1.5. <i>Métodos basados en el análisis del ADN.</i>	24
2.1.1.2. Detección de proteínas no cánicas en productos cárnicos.	35
2.1.1.2.1. <i>Detección de proteína de soja.</i>	35
2.1.1.2.2. <i>Detección de otras proteínas.</i>	36
2.1.1.3. Detección de carne recuperada mecánicamente.	39
2.1.2. <u>Autentificación de la leche y quesos.</u>	41

2.2. BÚSQUEDA DE REGIONES REPETIDAS EN EL GENOMA ESPECIE-ESPECÍFICAS.	44
2.3. CANTIDAD Y CALIDAD INTRÍNSECA DE LOS ALIMENTOS EN LA ESPECIE PORCINA.	49
2.3.1. <u>QTL/ETL en la especie porcina.</u>	52
2.3.1.1. Acetil-CoA carboxilasa α (ACACA).	57
2.3.1.1.1. <i>Bioquímica de la ACACA.</i>	57
2.3.1.1.2. <i>Genética de la ACACA.</i>	61
2.3.1.2. Maltasa glucoamilasa (MGAM).	68
2.3.1.2.1. <i>Bioquímica de la MGAM.</i>	68
2.3.1.2.2. <i>Genética de la MGAM.</i>	71
2.3.1.3. Proteína quinasa 98 (ppk98).	71
2.3.1.3.1. <i>Bioquímica de la ppk98.</i>	71
2.3.1.3.2. <i>Genética de la ppk98.</i>	73
 3. <u>MATERIAL Y MÉTODOS</u>	 75
3.1. AUTENTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS	77
3.1.1. <u>Detección y caracterización genética de nuevos marcadores</u>	77
3.1.1.1. Aislamiento de secuencias repetidas mediante el método I.R.A.R.S. (Manuscrito 1, patente 1).	77
3.1.1.2. Caracterización genética de los marcadores obtenidos.	80
3.1.1.3. Cartografía de los marcadores obtenidos.	81
3.1.1.3.1. <i>Mapeo físico por híbridos somáticos.</i>	81
3.1.1.3.2. <i>Mapeo físico por hibridación in situ fluorescente.</i>	82

3.1.1.3.3. <i>Mapeo genético.</i>	88
3.1.2. <u>Identificación de especie que componen productos cárnicos (manuscrito 3, manuscrito 4).</u>	95
3.1.3. <u>Autenticación en quesos y patés (manuscrito 5 y 6).</u>	96
3.2. CANTIDAD Y CALIDAD INTRÍNSECA DE LOS ALIMENTOS.	96
3.2.1. <u>Estudio del posible QTL/ETL en la ACACA y la MGAM.</u>	96
4. <u>RESULTADOS Y DISCUSIÓN.</u>	99
4.1. AUTENTICACIÓN DE LOS ALIMENTOS.	101
4.2. CANTIDAD Y CALIDAD INTRÍNSECA DE LOS ALIMENTOS.	103
4.3. MANUSCRITOS DEL APARTADO DE AUTENTICACIÓN DE LOS ALIMENTOS.	107
4.3.1. MANUSCRITO 1: Método de búsqueda de marcadores de ADN altamente repetidos en el genoma mediante amplificación al azar (P200000838 Patente 1).	109
Anexo 1	134
4.3.2. MANUSCRITO 2: Isolation, mapping and characterization of three porcine microsatellites (Artículo 1).	141
Anexo 2	150
4.3.3. MANUSCRITO 3: Región de ADN específica de la especie porcina y procedimiento de detección de la misma en productos alimenticios (P9902520 Patente 2).	157
Anexo 3	193

4.3.4. MANUSCRITO 4: A Quick and More Sensitive Method to Identify Pig in Processed and Unprocessed Food by PCR Amplification of a New Specific DNA Fragment (Artículo 2).	195
4.3.5. MANUSCRITO 5: DNA Fingerprinting for Detection of Bovine, Ovine and Caprine Cheese (Artículo 3).	215
4.3.6. MANUSCRITO 6: Random Amplified Polymorphic DNA Fingerprints for Identification of Pâté Poultry Species (Artículo 4).	233
4.4. MANUSCRITOS DEL APARTADO DE LA CANTIDAD Y CALIDAD INTRÍNSECA DE LOS ALIMENTOS.	251
4.4.1. MANUSCRITO 7: Assignment* of acetyl- coenzyme A carboxylase α (ACACA) to pig chromosome 12 by fluorescence in situ hybridization and confirmation by genetic mapping (Artículo 5).	253
Anexo 7	259
4.4.2. MANUSCRITO 8: Assignment* of maltase glucoamylase (MGAM) to pig chromosome 2 by fluorescence in situ hybridization and confirmation by genetic mapping (Artículo 6).	265
Anexo 8	271
4.4.3. MANUSCRITO 9: Assignment* of PPK98 (TRA1) to pig chromosome 5 by fluorescence in situ hybridization and confirmation by somatic cell hybrid analysis.(Artículo 7).	275
Anexo 9	281

5. <u>CONCLUSIONES.</u>	283
6. <u>BIBLIOGRAFÍA.</u>	289

FAUNA IBERICA



Vol. 1

MOLLUSCA
Cephalopoda

Angel Guerra Sierra

Instituto de Investigaciones Marinas, CSIC. Vigo

Museo Nacional de Ciencias Naturales
Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Madrid 1992

ÍNDICE

	Pág.
Introducción	11
Posición sistemática y distribución geográfica de los cefalópodos	15
Morfología y anatomía del adulto	26
Características de las fases no adultas	46
Historia natural de los cefalópodos	48
Recolección, conservación y técnicas de estudio	62
Los cefalópodos ibéricos	65
Clave de órdenes y familias de cefalópodos ibéricos	71
Familia <i>Spirulidae</i>	74
Familia <i>Sepiidae</i>	75
Familia <i>Sepiolidae</i>	82
Familia <i>Loliginidae</i>	107
Familia <i>Chtenopterygidae</i>	115
Familia <i>Lycoteuthidae</i>	117
Familia <i>Enoploteuthidae</i>	120
Familia <i>Pyroteuthidae</i>	125
Familia <i>Ancistrocheiridae</i>	130
Familia <i>Octopoteuthidae</i>	132
Familia <i>Onychoteuthidae</i>	135
Familia <i>Cycloteuthidae</i>	143
Familia <i>Gonatidae</i>	145
Familia <i>Lepidoteuthidae</i>	148
Familia <i>Architeuthidae</i>	150
Familia <i>Histioteuthidae</i>	153
Familia <i>Bathyteuthidae</i>	161
Familia <i>Brachioteuthidae</i>	163
Familia <i>Ommastrephidae</i>	165

Familia <i>Thysanoteuthidae</i>	181
Familia <i>Chiroteuthidae</i>	184
Familia <i>Mastigoteuthidae</i>	190
Familia <i>Cranchiidae</i>	195
Familia <i>Vampyroteuthidae</i>	218
Familia <i>Cirroteuthidae</i>	220
Familia <i>Opisthoteuthidae</i>	225
Familia <i>Bolitaenidae</i>	230
Familia <i>Vitreledonellidae</i>	232
Familia <i>Octopodidae</i>	234
Familia <i>Tremoctopodidae</i>	256
Familia <i>Ocythoidae</i>	259
Familia <i>Argonautidae</i>	261
Familia <i>Alloposidae</i>	263
Bibliografía	266
Apéndice 1. Nomenclatura: Lista de sinónimos y combinaciones	289
Apéndice 2. Glosario	316
Índice alfabético de nombres taxonómicos de cefalópodos íbero-baleares ...	319
Anexo	329

FAUNA IBERICA



Vol. 2

COLEOPTERA

Anobiidae

Francisco Español Coll

Departamento de Biología Animal

Universidad de Barcelona

**Museo Nacional de Ciencias Naturales
Consejo Superior de Investigaciones Científicas**

Madrid 1992

ÍNDICE

	Pág.
Introducción	11
Posición sistemática y distribución geográfica de la familia <i>Anobiidae</i>	12
Morfología y anatomía del adulto	13
Características de las fases no adultas	20
Historia natural de los <i>Anobiidae</i>	22
Recolección, conservación y técnicas de estudio	23
Los <i>Anobiidae</i> ibéricos	24
Familia <i>Anobiidae</i>	27
Clave de subfamilias	27
Subfamilia <i>Hedobiinae</i>	28
Subfamilia <i>Dryophilinae</i>	34
Subfamilia <i>Ernobiinae</i>	46
Subfamilia <i>Anobiinae</i>	72
Subfamilia <i>Ptilininae</i>	106
Subfamilia <i>Xyletininae</i>	110
Subfamilia <i>Tricoryninae</i>	135
Subfamilia <i>Dorcatominae</i>	140
Bibliografía	162
Apéndice 1. Nomenclatura: Lista de sinónimos y combinaciones	171
Índice alfabético de nombres taxonómicos de <i>Anobiidae</i> íbero-baleares	189

FAUNA IBERICA



Vol. 3

ACARI
Oribatei, Poronota

Carlos Pérez-Iñigo

Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC. Madrid

**Museo Nacional de Ciencias Naturales
Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Madrid 1993**

ÍNDICE

	Pág.
Introducción	11
Posición sistemática y distribución geográfica de los <i>Oribatei Poronota</i>	13
Morfología y anatomía del adulto	17
Características de las fases no adultas	32
Historia natural de los <i>Oribatei Poronota</i>	37
Recolección, conservación y técnicas de estudio	38
Los <i>Oribatei Poronota</i> ibéricos	39
Clave de superfamilias	47
Superfamilia <i>Licneremaeoidea</i>	48
Familia <i>Passalozetidae</i>	48
Familia <i>Licneremaeidae</i>	63
Familia <i>Scutoverticidae</i>	66
Superfamilia <i>Galumnatoidea</i>	73
Familia <i>Galumnatidae</i>	73
Familia <i>Parakalummatidae</i>	101
Superfamilia <i>Phenopelopoidea</i>	102
Familia <i>Phenopelopidae</i>	102
Superfamilia <i>Oribatelloidea</i>	121
Familia <i>Tegoribatidae</i>	121
Familia <i>Achipteriidae</i>	122
Familia <i>Oribatellidae</i>	131
Superfamilia <i>Ceratozetoidea</i>	144
Familia <i>Zetomimidae</i>	145
Familia <i>Mycobatidae</i>	147
Familia <i>Humerobatidae</i>	160
Familia <i>Chamobatidae</i>	164

Familia <i>Euzetidae</i>	173
Familia <i>Ceratozetidae</i>	174
Superfamilia <i>Oripodoidea</i>	206
Familia <i>Xylobatidae</i>	207
Familia <i>Lamellareidae</i>	211
Familia <i>Protoribatidae</i>	212
Familia <i>Oribatulidae</i>	217
Familia <i>Zetomotrichidae</i>	241
Familia <i>Haplozetidae</i>	242
Familia <i>Oripodidae</i>	249
Familia <i>Scheloribatidae</i>	252
Familia <i>Hemileiidae</i>	265
Bibliografía	272
Apéndice 1. Nomenclatura: Lista de sinónimos y combinaciones	282
Apéndice 2. Clave de abreviaturas	312
Índice alfabético de nombres taxonómicos de <i>Oribatei Poronota</i> íbero-baleares	313

FAUNA IBERICA



Vol. 4

SIPUNCULA

José Ignacio Saiz Salinas

Departamento de Biología Animal y Genética

Universidad del País Vasco

**Museo Nacional de Ciencias Naturales
Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Madrid 1993**

ÍNDICE

	Pág.
Introducción	11
Posición sistemática y distribución geográfica de los sipuncúlidos	20
Morfología y anatomía del adulto	27
Características de las fases no adultas	31
Historia natural de los sipuncúlidos	35
Recolección, conservación y técnicas de estudio	37
Los sipuncúlidos ibéricos	39
Phylum <i>Sipuncula</i>	41
Clase <i>Sipunculidea</i>	41
Orden <i>Sipunculiformes</i>	41
Familia <i>Sipunculidae</i>	42
Género <i>Sipunculus</i>	42
Género <i>Siphonosoma</i>	48
Orden <i>Golfingiiformes</i>	49
Familia <i>Golfingiidae</i>	49
Género <i>Golfingia</i>	49
Género <i>Nephasoma</i>	62
Género <i>Thysanocardia</i>	92
Familia <i>Phascolidae</i>	94
Género <i>Phascolion</i>	96
Género <i>Onchnesoma</i>	109
Clase <i>Phascolosomatidea</i>	115
Orden <i>Phascolosomatiformes</i>	117
Familia <i>Phascolosomatidae</i>	117
Género <i>Phascolosoma</i>	117
Género <i>Apionsoma</i>	125

Orden <i>Aspidosiphoniformes</i>	130
Familia <i>Aspidosiphonidae</i>	130
Género <i>Aspidosiphon</i>	130
Bibliografía	143
Apéndice 1. Nomenclatura: Lista de sinónimos y combinaciones	160
Apéndice 2. Glosario	175
Índice alfabético de nombres taxonómicos de <i>Sipuncula</i> ibero-baleares	180

FAUNA IBERICA



Vol. 5

COLEOPTERA
**Oedemeridae, Pyrochroidae,
Pythidae, Mycteridae**

Xavier A. Vázquez
Departamento de Biología Animal
Universidad de Barcelona

**Museo Nacional de Ciencias Naturales
Consejo Superior de Investigaciones Científicas**
Madrid 1993

ÍNDICE

	Pág.
Superfamilia <i>Tenebrionoidea</i> . Introducción general	11
Clave de familias	13
Familia <i>Oedemeridae</i>	
Introducción	17
Posición sistemática y distribución geográfica de los <i>Oedemeridae</i>	17
Morfología y anatomía del adulto	18
Características de las fases no adultas	28
Historia natural de los <i>Oedemeridae</i>	30
Recolección, conservación y técnicas de estudio	31
Los <i>Oedemeridae</i> ibéricos	32
Clave de subfamilias	34
Subfamilia <i>Nacerdinae</i>	35
Clave de tribus	35
Tribu <i>Ditylini</i>	35
Tribu <i>Nacerdini</i>	44
Subfamilia <i>Calopodinae</i>	63
Subfamilia <i>Oedemerinae</i>	69
Clave de tribus	70
Tribu <i>Asclerini</i>	70
Tribu <i>Oedemerini</i>	87
Tribu <i>Stenostomatini</i>	116
Familia <i>Pyrochroidae</i>	
Introducción	123
Posición sistemática y distribución geográfica de los <i>Pyrochroidae</i>	123
Morfología y anatomía del adulto	123

Características de las fases no adultas	125
Historia natural de los <i>Pyrochroidae</i>	127
Recolección, conservación y técnicas de estudio	127
Los <i>Pyrochroidae</i> ibéricos	127
Familia <i>Pythidae</i>	
Introducción	137
Posición sistemática y distribución geográfica de los <i>Pythidae</i>	137
Morfología y anatomía del adulto	138
Características de las fases no adultas	139
Historia natural de los <i>Pythidae</i>	140
Recolección, conservación y técnicas de estudio	141
Los <i>Pythidae</i> ibéricos	141
Familia <i>Mycteridae</i>	
Introducción	147
Posición sistemática y distribución geográfica de los <i>Mycteridae</i>	147
Morfología y anatomía del adulto	147
Características de las fases no adultas	149
Historia natural de los <i>Mycteridae</i>	149
Recolección, conservación y técnicas de estudio	150
Los <i>Mycteridae</i> ibéricos	151
Bibliografía	156
Apéndice 1. Nomenclatura: Lista de sinónimos y combinaciones	163
Índice alfabético de los nombres taxonómicos de <i>Oedemeridae</i> , <i>Pyrochroidae</i> , <i>Pythidae</i> y <i>Mycteridae</i> ibero-baleares	177

FAUNA IBERICA



Vol. 10

REPTILES

Alfredo Salvador (Coordinador)

Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC. Madrid

**Museo Nacional de Ciencias Naturales
Consejo Superior de Investigaciones Científicas**
Madrid 1998

ÍNDICE

	Pág.
Introducción	11
Posición sistemática y distribución geográfica de los Reptiles	13
Morfología y anatomía del adulto	16
Historia natural de los Reptiles	22
Recolección, conservación y técnicas de estudio	28
Los Reptiles ibéricos	33
Clave de órdenes	35
Orden <i>Chelonii</i>	35
Familia <i>Cheloniidae</i>	42
Género <i>Caretta</i>	44
Género <i>Chelonia</i>	56
Género <i>Eretmochelys</i>	66
Género <i>Lepidochelys</i>	75
Familia <i>Dermochelyidae</i>	82
Género <i>Dermochelys</i>	82
Familia <i>Emydidae</i>	93
Género <i>Emys</i>	94
Familia <i>Bataguridae</i>	102
Género <i>Mauremys</i>	102
Familia <i>Testudinidae</i>	108
Género <i>Testudo</i>	109
Orden <i>Squamata</i>	125
<i>Iguania</i>	127
Familia <i>Chamaeleonidae</i>	128
Género <i>Chamaeleo</i>	128
<i>Scleroglossa</i>	135
Familia <i>Gekkonidae</i>	135
Género <i>Hemidactylus</i>	137
Género <i>Tarentola</i>	142

Familia <i>Scincidae</i>	148
Género <i>Chalcides</i>	149
Familia <i>Lacertidae</i>	161
Género <i>Acanthodactylus</i>	166
Género <i>Algyroides</i>	175
Género <i>Lacerta</i>	181
Género <i>Podarcis</i>	242
Género <i>Psammodromus</i>	307
Familia <i>Anguidae</i>	326
Género <i>Anguis</i>	326
<i>Amphisbaenia</i>	332
Familia <i>Amphisbaenidae</i>	333
Género <i>Blanus</i>	333
<i>Serpentes</i>	340
Familia <i>Colubridae</i>	344
Subfamilia <i>Colubrinae</i>	345
Género <i>Coluber</i>	346
Género <i>Coronella</i>	363
Género <i>Elaphe</i>	383
Género <i>Malpolon</i>	407
Género <i>Macroprotodon</i>	427
Subfamilia <i>Natricinae</i>	439
Género <i>Natrix</i>	440
Familia <i>Viperidae</i>	466
Subfamilia <i>Viperinae</i>	468
Género <i>Vipera</i>	468
Bibliografía	499
Apéndice 1. Nomenclatura: Lista de sinonimos y combinaciones	645
Apéndice 2. Glosario	687
Índice alfabético de nombres taxonómicos de Reptiles	
ibero-baleares	693

CONTENTS

CHAP.	PAGE
PREFACE	v
INTRODUCTION	xiii
I THE TWO COMPONENTS OF SEMEN: SPERMATOZOA AND SEMINAL PLASMA	1
<p><i>Spermatozoa.</i> Spermatogenesis and sperm 'ripening'. Sperm transport in the female reproductive tract and 'capacitation'. Structural and chemical characteristics of the sperm-head, middle-piece and tail.</p> <p><i>Seminal plasma.</i> Secretory function of male accessory glands. Prostatic secretion. Seminal vesicle secretion. Physiological significance of seminal plasma. Prostaglandin, vesiglandin, and certain other pharmacodynamically active substances. Coagulation and liquefaction.</p>	
II CHEMICAL AND PHYSICAL PROPERTIES OF WHOLE EJACULATED SEMEN	30
<p>Species and individual variations in the composition of semen. Pre-sperm, sperm-containing, and post-sperm fractions in the ejaculate. Criteria for the rating of semen quality. Optical and electrical properties of semen. Viscosity, specific gravity, osmotic pressure, and ionic equilibrium. Hydrogen ion concentration and buffering capacity. Metabolism of semen and its relation to sperm density and motility; glycolysis; methylene-blue reduction test; respiration.</p>	
III THE INFLUENCE OF EXTRANEEOUS FACTORS, HORMONES, AND ENVIRONMENTAL CONDITIONS	54
<p>Sperm inhibitors and spermicidal substances. Chemical aspects of short-wave radiation. Variations in hydrogen ion concentration and tonicity. Influence of heat and cold; sperm vitrification and 'la vie latente'. Role of hormones. Sperm-egg interacting substances and chemotaxis. 'Dilution effect' and chemical changes associated with senescence. The use of artificial diluents in the storage of semen.</p>	

IV INTRACELLULAR ENZYMES, METALLOPROTEINS, NUCLEO- PROTEINS, AND OTHER PROTEIN CONSTITUENTS OF SPERMATOZOA

83

Mechanical separation of sperm from seminal plasma; release of intracellular proteins from damaged spermatozoa. Removal of the sperm nucleus from the cytoplasm. Protein-bound iron, zinc, and copper. Cytochrome. Catalase. Hyaluronidase and other 'lytic' agents. Sperm nucleoproteins. Deoxyribonucleic acid. The basic nuclear proteins; protamines and histones. The non-basic nuclear proteins; karyogen and chromosomin. Keratin-like protein of the sperm membrane.

V PROTEIN CONSTITUENTS AND ENZYMES OF THE SEMINAL PLASMA

111

Proteoses and free amino acids. Fibrinolysin and fibrinogenase. Pepsinogen. Ammonia formation. Amino acid oxidase. Seminal phosphatases; 'acid' and 'alkaline' phosphatase; 5-nucleotidase; pyrophosphatase. Enzymic hydrolysis of adenosine triphosphate.

VI LIPIDS AND THEIR ROLE IN THE METABOLISM OF SEMEN

124

Lipids in spermatozoa. The lipid capsule. Acetal phospholipids or plasmalogens. Role of lipids in sperm metabolism. Lipids in the seminal plasma and male accessory gland secretions. 'Lipid bodies' and prostatic calculi.

VII FRUCTOSE AND FRUCTOLYSIS

134

Fructose as a normal constituent of semen. Species differences. Site of formation. Seminal fructose as an indicator of male sex hormone activity; the 'fructose test' and its application to certain problems of sex endocrinology. Role of hypophysis. The relationship between blood glucose and seminal fructose. Effect of malnutrition. The enzymic mechanism of fructose formation. Anaerobic and aerobic utilization of carbohydrate by spermatozoa. Pasteur effect and the 'metabolic regulator'. Intermediary reactions in sperm fructolysis and the role of phosphorus-containing coenzymes.

VIII SPERMINE, CHOLINE, ERGOTHIONEINE, AND CERTAIN OTHER BASES IN SEMEN

160

Spermine. Occurrence of crystalline spermine in human semen; its chemical nature and properties. Derivatives of spermine and their use in forensic medicine. Synthesis of

spermine. Spermidine. Oxidation of spermine and spermidine by diamine oxidase. State of spermine in semen.

Choline. The Florence reaction in semen. Enzymic liberation of choline from precursors in semen. Phosphorylcholine and glycerylphosphorylcholine. Physiological function of free and bound choline. Choline esterase.

Ergothioneine. Isolation of ergothioneine from the boar seminal vesicle secretion. The function of seminal ergothioneine and its behaviour towards sulphydryl-binding substances. Biogenesis of ergothioneine.

Creatine and creatinine. Occurrence in mammalian semen and in the sperm and gonads of invertebrates. Phosphocreatine and phosphoarginine.

Adrenaline and noradrenaline. Occurrence in semen and accessory organs. Enzymic oxidation. Pharmacodynamic properties.

IX CITRIC ACID AND INOSITOL

183

Citric acid. Occurrence and distribution. Influence of male sex hormone. Citric acid in the female prostate. Metabolism and role of seminal citric acid.

Inositol. Occurrence and distribution. *meso*Inositol as a major constituent of the seminal vesicle secretion in the boar. Physiological function. Relation to other seminal constituents.

CONCLUDING REMARKS

193

REFERENCES

195

INDEX

223

Bulletin No. 399

N.Z. Department of Agriculture

Revised in 1966

Conduct of Field Experiments

By

P. B. LYNCH

Superintendent, Field Research,
Ruakura Agricultural Research Centre



CONTENTS

Foreword	6
Part 1—Introduction	7
Why are Field Experiments Necessary?	7
The Scope of This Booklet	8
Part 2—Basic Requirements for a Satisfactory Experiment	10
Ask the Right Question	10
Put the Question in the Right Way	12
Part 3—Some Statistical Considerations	16
1. Some Basic Ideas of Experimental Statistics	16
2. Variance and Standard Error (S.E.)	18
3. Coefficient of Variation (C.V.)	19
4. Causes of Variation in Experiments	20
5. Analysis of Variance	20
6. Deciding Significance of Treatment Differences	22
7. Other Methods of Analysis	24
Part 4—Designs of Experiments	25
(a) Randomised-block Designs	25
(b) Latin Squares	26
(c) Graeco-Latin Squares	27
(d) "Split-plot" Designs	27
(e) Lattice Designs	28
(f) Multiple-factor Experiments	29
(g) Response Surface Designs	31
(h) Designs for Observational Trials	32
(i) Designs for Simple Non-random Observational Trials	33
Part 5—Laying Down of Field Experiments	37
1. Selecting the Sites for the Trials	37
2. Setting out the Trial	38
3. Taking Uniformity Data	43
4. Applying Treatments to the Trial	46
Part 6—How to Measure Pasture Trials	55
Some General Thoughts	55
Operation of Various Pasture Measurement Techniques	57

Sampling of Herbage for Dry Matter and Species Components by Dissection of Cut Material	80
Mowers and Their Operation	82
How to Measure the Botanical Composition of Pastures	85
Part 7—How to Observe Pasture Trials	93
Limitations of Observational Method	93
Overcoming These Limitations	94
Time of Making Observations	100
Part 8—How to Measure the Yields of Crops	102
Border and Competition Effects	102
Measuring Crop Yields	103
Germination Counts and Other Measurements of Crops	119
Part 9—How to Observe Crop Trials	121
Factors Operating during the Trial	121
Agronomic Features	123
Some Concluding Remarks	128
Part 10—Recording, Summarising, and Writing up Experiments	129
Recording and Summarising of Data	129
Writing up the Results	132
Part 11—Some Concluding Thoughts	136
Practical Application of Results	137
Appendices	138
(1) Drilling Tables	138, 140, 141
(2) Calculation of Fertiliser and Seed Weights	138
Fertiliser Weight Table	142
Conversion Factors for Use with Fertiliser Weight Table	143
(3) Fertilisers Used in Trials	144
(4) Pesticides Used in Trials	147
(5) Statistical Analysis of Trials by Ranking	148
(6) Bibliography	150
Index	151

AN INTRODUCTION TO THE
ANAESTHESIA
OF
LABORATORY ANIMALS

by
P. G. CROFT, Ph.D., M.R.C.V.S.

A **UFAW** Scientific Publication

CONTENTS

	PAGE
INTRODUCTION	5
GLOSSARY (Scientific terms, Trade names of anæsthetics, Conversion factors)	6
EQUIPMENT	8
HANDLING OF ANIMALS	11
ACTIONS OF DRUGS	13
CHOICE OF DRUGS	14
ADMINISTRATION OF DRUGS	16
PRE-OPERATIVE AND POST-OPERATIVE MEASURES	21
EMERGENCY MEASURES	23
Special Sections on:	
DOG	24
CAT	26
RABBIT	27
GUINEA-PIG	30
HAMSTER	31
RAT	32
MOUSE	33
ACKNOWLEDGEMENTS	34
INDEX	35
REFERENCES	36

VII jornadas AVAFES Zaragoza

"Cria en cautividad de especies salvajes y exóticas"

30 de abril, 1 y 2 de mayo 2004

Salon de actos de la Facultad de
Veterinaria de Zaragoza

Organiza:



Colabora:



A.N.S.A. Seguros
MONTES DE PASEO DE SAN JUAN
C/ SAN JUAN DE LOS RIOS, 10
50001 ZARAGOZA



Universidad de Zaragoza

A.V.A.F.E.S Zaragoza

C/Miguel Servet, 177 Facultad de Veterinaria

Tel: 976761611 extenslon 4233

626104323

avafes@unizar.es



CORPORACIÓN
UNIVERSITARIA
LASALLISTA

Lleva el conocimiento
por siempre

AGROMARKETING:

una mirada al mercadeo en el sector agropecuario

Francisco Javier Arias Vargas

Editorial
Lasallista 

Tabla de contenido

PRÓLOGO

CAPÍTULO I.

LECCIONES APRENDIDAS SOBRE LOS

CAMBIOS DEL MERCADO 15

1.1 Introducción 15

1.2 Aprendiendo de los cambios..... 22

1.3 Ejercicio del capítulo 22

CAPÍTULO II.

CRITERIOS PARA EXPLORAR EL ENTORNO

DEL MERCADO AGROPECUARIO 23

2.1 Necesidades..... 23

2.2 Análisis de oportunidades..... 25

2.3 Análisis externo 26

2.3.1 Entorno 27

2.3.2 Demanda 28

2.3.3 Consumidor..... 29

2.3.4 Competencia..... 31

2.4. Análisis interno 33

2.4.1 Monitorear la competencia..... 34

2.4.2 Información 35

2.4.3 Conocer el negocio..... 36

2.4.4 Creatividad en el negocio..... 37

2.4.5 Determinar la capacidad real de producción 38

2.4.6 Misión y visión de la empresa agropecuaria 39

2.5 Reflexionando sobre la estrategia	40
2.6 Ejercicio del capítulo	40

CAPÍTULO III.

LAS 7 P DEL MERCADEO AGROPECUARIO.....	41
3.1 El producto: factores asociados.....	41
3.1.1 Diferenciación.....	42
3.1.2 Nombre	44
3.1.3 Marca.....	45
3.1.4 Empaque.....	47
3.1.5 Etiqueta	48
3.1.6 Diversidad.....	49
3.1.7 Disponibilidad	49
3.1.8 Experiencia	50
3.2 Plaza	50
3.3 Promoción	51
3.3.1 Degustación en puntos de venta.....	52
3.3.2 Volantes promocionales.....	52
3.3.3 Ferias y exhibiciones.....	52
3.3.4 Página web	53
3.3.5 Redes sociales, blogs y correo electrónico.....	53
3.3.6 Publicidad radial y televisiva.....	54
3.4 Precio.....	54
3.5 Personas	56
3.6 Procesos logísticos	57
3.7 Postventa.....	57
3.8 El ciclo de vida del producto	57
3.8.1 Fase de introducción (nacimiento)	58
3.8.2 Fase de crecimiento	59
3.8.3 Fase de madurez	60
3.8.4 Declive.....	60
3.9 Ejercicio del capítulo.....	61

CAPÍTULO IV.

ASPECTOS QUE INCIDEN EN LAS POSIBILIDADES DE ÉXITO COMERCIAL DEL AGROPRODUCTOR 63

- 4.1 Resistencia al cambio 63
- 4.2 El peligro de las modas comerciales 66
- 4.3 Asociatividad agropecuaria e individualismo 69
- 4.4 Algunos ejemplos exitosos de asociatividad agropecuaria 73
- 4.5 Lo que nos enseña el tiempo 75
- 4.6 Ejercicio del capítulo 75

CAPÍTULO V.

CONSIDERACIONES DE MERCADO EN FRUTALES EXÓTICOS Y AGRICULTURA ORGÁNICA 77

- 5.1 Frutas exóticas con potencial exportador 79
- 5.2 Agricultura orgánica, biológica o ecológica 89
- 5.3 Algunos retos para el empresario del agro 95
- 5.4 Ejercicio del capítulo 96

CAPÍTULO VI.

CONSIDERACIONES DE MERCADO EN EL SECTOR CÁRNICO PECUARIO 97

- 6.1 Sector avícola 98
- 6.2 Sector bovino 102
- 6.3 Sector porcícola 106
- 6.4 Sector pesquero 109
- 6.5 Sector ovino 111
- 6.6 Lo que muestran las tendencias 117
- 6.7 Ejercicio del capítulo 118

Referencias bibliográficas 119

*Fondo
Documental Histórico
de las
Cortes de Aragón*

2008–2014



**CORTES DE
ARAGON**
Parlamento

<i>Presentación</i>	7
Introducción	9
Catálogo	23
Datos técnicos	25
Abreviaturas y siglas	26
<i>Manuscritos</i>	27
<i>Textos impresos</i>	107
<i>Materiales gráficos</i>	167
Miniaturas y grabados	169
Fotografías	181
<i>Mapas</i>	201
<i>Publicaciones seriadas</i>	207
Índices	211
Índice de autores	213
Índice de títulos	239
Índice de editores e impresores	259
Índice de topónimos	263

Bovine Reproduction

Edited by

Richard M. Hopper DVM, Diplomate ACT

Department of Pathobiology and Population Medicine

College of Veterinary Medicine

Mississippi State University

Starkville, Mississippi, USA

WILEY Blackwell

Contents

Contributors, x

Preface, xvi

Section I: The Bull

Anatomy and Physiology

- 1 **Anatomy of the Reproductive System of the Bull, 5**
Ben Nabors and Robert Linford
- 2 **Endocrine and Exocrine Function of the Bovine Testes, 11**
Peter L. Ryan
- 3 **Thermoregulation of the Testes, 26**
John P. Kastelic
- 4 **Endocrine Control of Testicular Development and Initiation of Spermatogenesis in Bulls, 30**
Leonardo F.C. Brito

Breeding and Health Management

- 5 **Bull Development: Sexual Development and Puberty in Bulls, 41**
Leonardo F.C. Brito
- 6 **Breeding Soundness Examination in the Bull: Concepts and Historical Perspective, 58**
Richard M. Hopper
- 7 **Evaluation of Breeding Soundness: The Physical Examination, 64**
James Alexander
- 8 **Evaluation of Breeding Soundness: Basic Examination of the Semen, 68**
Richard M. Hopper and E. Heath King
- 9 **Ultrasound Evaluation of the Reproductive Tract of the Bull, 79**
Harry Momont and Celina Checurea
- 10 **Management of Breeding Bull Batteries, 92**
E. Heath King
- 11 **Management of Bulls at Custom Collection Studs, 97**
Gary Warner

- 12 **Testicular Degeneration, 103**
Albert Barth
- 13 **Vesicular Adenitis, 109**
Albert Barth
- 14 **Inability to Breed due to Injury or Abnormality of the External Genitalia of Bulls, 113**
Herris Maxwell

Reproductive Surgery

- 15 **Local and Regional Anesthesia for Urogenital Surgery, 131**
Misty A. Edmondson
- 16 **Surgery of the Scrotum and its Contents, 136**
Dwight F. Wolfe
- 17 **Restorative Surgery of the Prepuce, 142**
Dwight F. Wolfe
- 18 **Restorative Surgery of the Penis, 155**
Dwight F. Wolfe
- 19 **Bovine Urolithiasis, 172**
Katharine M. Simpson and Robert N. Streeter
- 20 **Preparation of Teaser Bulls, 181**
Gretchen Grissett

Section II: The Cow

Anatomy and Physiology

- 21 **Anatomy of the Reproductive System of the Cow, 191**
Ben Nabors and Robert Linford
- 22 **Initiation of Puberty in Heifers, 195**
Charles T. Estill
- 23 **Neuroendocrine Control of Estrus and Ovulation, 203**
Marcel Amstalden and Gary L. Williams

- 24 **Ovarian Follicular and Luteal Dynamics in Cattle, 219**
Gregg P. Adams and Jaswant Singh
- 25 **Maternal Recognition and Physiology of Pregnancy, 245**
Caleb O. Lemley, Leticia E. Camacho and Kimberly A. Vonnahme

Breeding and Health Management

- 26 **Biosecurity and Biocontainment for Reproductive Pathogens, 259**
Carla Huston
- 27 **Beef Replacement Heifer Development, 267**
Terry J. Engelken
- 28 **Heifer Development: From Weaning to Calving, 272**
Ricardo Stockler
- 29 **Interaction of Nutrition and Reproduction in the Beef Cow, 276**
William S. Swecker Jr
- 30 **Interaction of Nutrition and Reproduction in the Dairy Cow, 283**
Butch Cargile and Dan Tracy
- 31 **Estrus Detection, 290**
Rhonda C. Vann
- 32 **Artificial Insemination, 295**
Ram Kasimanickam
- 33 **Pharmacological Intervention of Estrous Cycles, 304**
Ram Kasimanickam
- 34 **Pregnancy Diagnosis: Rectal Palpation, 314**
David Christiansen
- 35 **Biochemical Pregnancy Diagnosis, 320**
Amanda J. Cain and David Christiansen
- 36 **Reproductive Ultrasound of Female Cattle, 326**
Jill Colloton
- 37 **Beef Herd Health for Optimum Reproduction, 347**
Terry J. Engelken and Tyler M. Dohlman
- 38 **Dairy Herd Health for Optimal Reproduction, 353**
Carlos A. Risco
- 39 **Herd Diagnostic Testing Strategies, 359**
Robert L. Larson
- 40 **Beef Herd Record Analysis: Reproductive Profiling, 364**
Brad J. White
- 41 **Evaluating Reproductive Performance on Dairy Farms, 370**
James A. Brett and Richard W. Meiring
- 42 **Marketing the Bovine Reproductive Practice: Devising a Plan or Tolerating a System, 374**
John L. Myers

Obstetrics and Reproductive Surgery

- 43 **Vaginal, Cervical, and Uterine Prolapse, 383**
Augustine T. Peter

- 44 **Inducing Parturition or Abortion in Cattle, 396**
Albert Barth
- 45 **Management to Prevent Dystocia, 404**
W. Mark Hilton and Danielle Glynn
- 46 **Dystocia and Accidents of Gestation, 409**
Maarten Drost

- 47 **Obstetrics: Mutation, Forced Extraction, Fetotomy, 416**
Kevin Walters
- 48 **Obstetrics: Cesarean Section, 424**
Cathleen Mochal-King
- 49 **Retained Fetal Membranes, 431**
Augustine T. Peter
- 50 **Postpartum Uterine Infection, 440**
Colin Palmer
- 51 **Cystic Ovarian Follicles, 449**
Jack D. Smith
- 52 **Postpartum Anestrus and its Management in Dairy Cattle, 456**
Divakar J. Ambrose
- 53 **Surgery to Restore Fertility, 471**
Richard M. Hopper

Pregnancy Wastage

- 54 **Fetal Disease and Abortion: Diagnosis and Causes, 481**
Wes Baumgartner
- 55 **Infectious Agents: *Campylobacter*, 518**
Misty A. Edmondson
- 56 **Infectious Agents: *Trichomonas*, 524**
Mike Thompson
- 57 **Infectious Agents: Leptospirosis, 529**
Daniel L. Grooms
- 58 **Infectious Agents: Brucellosis, 533**
Sue D. Hagius, Quinesha P. Morgan and Philip H. Elzer
- 59 **Infectious Agents: Infectious Bovine Rhinotracheitis, 541**
Ahmed Tibary
- 60 **Infectious Agents: Bovine Viral Diarrhea Virus, 545**
Thomas Passler
- 61 **Infectious Agents: Epizootic Bovine Abortion (Foothill Abortion), 562**
Jeffrey L. Stott, Myra T. Blanchard and Mark L. Anderson
- 62 **Infectious Agents: *Neospora*, 567**
Charles T. Estill and Clare M. Scully
- 63 **Infectious Agents: Mycotic Abortion, 575**
Frank W. Austin
- 64 **Early Embryonic Loss Due to Heat Stress, 580**
Peter J. Hansen
- 65 **Bovine Abortifacient and Teratogenic Toxins, 589**
Brittany Baughman

- 66 **Heritable Congenital Defects in Cattle, 609**
Brian K. Whitlock and Elizabeth A. Coffman
- 67 **Abnormal Offspring Syndrome, 620**
Charlotte E. Farin, Callie V. Barnwell and William T. Farmer
- 68 **Strategies to Decrease Neonatal Calf Loss in Beef Herds, 639**
David R. Smith
- 69 **Management to Decrease Neonatal Loss of Dairy Heifers, 646**
Ricardo Stockler

Section III: Assisted and Advanced Reproductive Technologies

- 70 **Use of Technology in Controlling Estrus in Cattle, 655**
Fred Lehman and Jim W. Lauderdale
- 71 **Cryopreservation of Semen, 662**
Swanand Sathe and Clifford F. Shipley
- 72 **Utilization of Sex-sorted Semen, 671**
Ram Kasimanickam
- 73 **Control of Semen-borne Pathogens, 679**
Rory Meyer
- 74 **Bovine Semen Quality Control in Artificial Insemination Centers, 685**
Patrick Vincent, Shelley L. Underwood, Catherine Dolbec, Nadine Bouchard, Tom Kroetsch and Patrick Blondin

- 75 **Superovulation in Cattle, 696**
Reuben J. Mapletoft and Gabriel A. Bó
- 76 **Embryo Collection and Transfer, 703**
Edwin Robertson
- 77 **Cryopreservation of Bovine Embryos, 718**
Kenneth Bondioli
- 78 **Selection and Management of the Embryo Recipient Herd for Embryo Transfer, 723**
G. Cliff Lamb and Vitor R.G. Mercadante
- 79 **Evaluation of *In Vivo*-Derived Bovine Embryos, 733**
Marianna M. Jahnke, James K. West and Curtis R. Youngs
- 80 **Control of Embryo-borne Pathogens, 749**
Julie Gard
- 81 ***In Vitro* Fertilization, 758**
John F. Hasler and Jennifer P. Barfield
- 82 **Cloning by Somatic Cell Nuclear Transfer, 771**
J. Lannett Edwards and F. Neal Schrick
- 83 **The Computer-generated Bull Breeding Soundness Evaluation Form, 784**
John L. Myers

Glossary, 790

Index, 795

Ginés de Rus

Análisis Coste-Beneficio

Evaluación económica de políticas
y proyectos de inversión

ÍNDICE

<i>Prólogo</i>	9
CAPÍTULO 1. Introducción	13
1.1. Introducción	13
1.2. Información y criterios de decisión	14
1.3. La evaluación económica de políticas públicas y proyectos de inversión	17
1.4. Análisis financiero y análisis coste-beneficio	20
1.5. Evaluación económica de un proyecto de inversión	22
1.6. Etapas del análisis coste-beneficio y contenido del libro	26
CAPÍTULO 2. Valoración económica de los beneficios	35
2.1. Introducción	35
2.2. Conceptos básicos y criterios de valoración	36
2.3. Beneficio privado y beneficio social. El concepto de excedente social	44
2.4. Valores reales e inflación	50
2.5. Beneficios y beneficiarios	52
2.6. Medición de los beneficios brutos directos	56
2.7. Efectos indirectos: mercados primarios y secundarios	62
2.8. Casos en la evaluación de los efectos indirectos	68
2.9. Distribución de los beneficios y costes	77
<i>Apéndice: «Regla de la mitad» y funciones de demanda</i>	81
CAPÍTULO 3. Costes, precios de mercado y precios sombra	93
3.1. Introducción	93
3.2. El precio del factor como aproximación al coste de oportunidad	94
3.3. Costes evitables y costes irrecuperables	96
3.4. Coste incremental y coste medio	98
3.5. Tipos de costes y el papel de la demanda	100
3.6. Precios de mercado del factor y precio sombra	107

3.7.	Precio y coste de oportunidad del factor trabajo	112
3.8.	El precio sombra de los fondos públicos	117
3.9.	Beneficio social y equilibrio financiero	120
CAPÍTULO 4.	Agregando los beneficios y costes. La tasa de descuento	123
4.1.	Introducción	123
4.2.	Descuento de valores generados en el futuro	123
4.3.	Generalizando el descuento: algunas fórmulas útiles	125
4.4.	Tasa marginal de preferencia temporal, productividad marginal del capital y tipo de interés	133
4.5.	La tasa social de descuento	137
4.6.	Descuento intergeneracional	141
	<i>Apéndice:</i> Cuando los beneficios y costes se producen de manera con- tinua	146
CAPÍTULO 5.	Criterios de decisión: el valor actual neto del proyecto .	151
5.1.	Introducción	151
5.2.	El beneficio neto del proyecto (VAN)	151
5.3.	Criterios de decisión.	157
5.4.	Criterios de decisión con cambio de precios.	168
	<i>Apéndice:</i> Cálculo de los beneficios sociales medios y marginales . .	175
CAPÍTULO 6.	Valoración económica de los costes y los beneficios: bienes para los que no hay mercado	177
6.1.	Introducción	177
6.2.	Definición de efectos externos, coste privado y coste social . .	178
6.3.	Valoración de bienes para los que no hay mercado: disposición a pagar y disposición a aceptar	184
6.4.	Valoración a partir de preferencias reveladas	190
6.5.	Valoración mediante preferencias declaradas	195
6.6.	El valor de la vida	207
6.7.	Valoración de políticas que ahorran tiempo	216
CAPÍTULO 7.	Incertidumbre: análisis de riesgo	223
7.1.	Introducción	223
7.2.	El riesgo en un proyecto privado	225
7.3.	Riesgo y valor esperado en el sector público	229
7.4.	Sensibilidad, escenarios y análisis de riesgo.	231
7.5.	Interpretación de los resultados del análisis de riesgo	238
CAPÍTULO 8.	Análisis coste-beneficio de la privatización de em- presas públicas	249

8.1.	Introducción	249
8.2.	Beneficios sociales de la privatización y precio de venta	250
8.3.	Formulación general con diferencias de eficiencia y precio pagado por el consumidor.	255
8.4.	Evaluación de la privatización del transporte público en España . .	258
8.5.	Estimación de las diferencias en costes entre empresas públicas y privadas	261
8.6.	Evaluación económica de la privatización	264
CAPÍTULO 9.	Análisis coste-beneficio del turismo	269
9.1.	Introducción	269
9.2.	Beneficios y costes del turismo	271
9.3.	Turismo y bienestar social	273
9.4.	La congestión asociada al turismo	277
9.5.	Impuestos	278
CAPÍTULO 10.	Inversión en infraestructuras: análisis coste-beneficio del tren de alta velocidad	281
10.1.	Introducción	281
10.2.	Beneficios y costes de la inversión en alta velocidad ferroviaria . .	282
10.3.	Beneficios de los usuarios y de los productores	288
10.4.	Análisis coste-beneficio de una línea de alta velocidad	292
10.5.	Demanda y rentabilidad social en la alta velocidad	297
CAPÍTULO 11.	Regulación de la participación privada en proyectos públicos: beneficios <i>ex ante</i> y beneficios <i>ex post</i>	305
11.1.	Introducción	305
11.2.	La competencia en las infraestructuras	306
11.3.	El sistema concesional de plazo fijo	308
11.4.	Concesiones de plazo variable	315
11.5.	Regulación de precios en infraestructuras privatizadas	320
CAPÍTULO 12.	Fundamentos económicos del análisis coste-beneficio. . .	329
12.1.	Bienestar social a partir de la utilidad individual	329
12.2.	Medición del excedente del productor	335
12.3.	Variación compensatoria, variación equivalente y excedente del consumidor	342
12.4.	Incertidumbre	353
	<i>Apéndice: Medición de los cambios en la utilidad</i>	356
	<i>Ejercicios</i>	365
	<i>Bibliografía.</i>	369

Feeding and management strategies to improve livestock productivity, welfare and product quality under climate change

Editors: H. Ben Salem and A. López-Francos

Proceedings of the 14th International Seminar of the Sub-Network on Nutrition of the FAO-CIHEAM Inter-Regional Cooperative Research and Development Network on Sheep and Goats, "Feeding and management strategies to improve livestock productivity, welfare and product quality under climate change", jointly organized by the National Institute for Agricultural Research of Tunisia (INRAT) and the Mediterranean Agronomic Institute of Zaragoza (IAMZ-CIHEAM) in collaboration with the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) the Office de l'Élevage et des Pâturages (OEP) of Tunisia and the Institution of Agricultural Research and Higher Education from Tunisia (IRESA), and with the support of the National Institute of Field Crops of Tunisia (INGC), Aliments Composés du Nord (CAN), and Groupement Interprofessionnel des Viandes Rouges et du Lait (GIVLAIT) and the LowInputBreeds project. Hammamet (Tunisia), 15-17 June 2012.

Organized by:



With the support of:



GIVLAIT



OPTIONS méditerranéennes

Head of publication: Cosimo Lacirignola

2013 Série A: Mediterranean Seminars

Number 107



Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes
International Centre for Advanced Mediterranean Agronomic Studies

List of contents

Foreword.....	5
---------------	---

Session 1: Production and overall nutrition efficiency

Effects of forage type on diversity in bacterial pellets isolated from liquid and solid phases of the rumen content in sheep and goats – Abecia L., Molina-Alcaide E., Cantalapiedra-Hijar G., Soto E.C., Carro M.D.....	9
Use of tannins to modify ruminal biohydrogenation in sheep. 1. Effects on in vitro rumen fermentation – Benhissi H., Frutos P., Toral P.G., Belenguer A., Hervás G.	17
Use of tannins to modify ruminal biohydrogenation in sheep. 2. Effects on in vitro fatty acid composition of rumen digesta – Benhissi H., Hervás G., Toral P.G., Belenguer A., Frutos P.	23
Effect of alternate supplementary feeding on semen and sexual behavior traits of Barbarine rams – Lassoued N., Ben Salem H., Mleil S., Rekik M., Werghi A.....	29
Effect of essential oils from <i>Rosmarinus officinalis</i> and <i>Thymus capitatus</i> on in vitro rumen fermentation in sheep – Moujahed N., Bouaziz Y., Khelfa A.	35
Sheep management in the eastern Moroccan area: Livestock breeders' practices and effect of ewes' supplementation on lamb performances – Faraji A., Mounsif M., Keli A.....	39

Session 2: Local feeding resources based systems

Strategies to manipulate rumen fermentation for better utilizing feedstuffs in goats – Molina-Alcaide E., Romero-Huelva M., Ramos E., Martínez G., Abecia L., Yáñez-Ruiz D.R.	47
Nutritive evaluation of foliage from some Acacia trees characteristic of Algerian arid and semi-arid areas – Boufennara S., Bouazza L., Bodas R., Bousseboua H., Lopez S.	63
Effect of partial replacement of concentrate with feed blocks including tomato wastes from greenhouse horticulture on methane and milk production and milk composition in goats – Romero-Huelva M., Ramos-Morales E., Molina-Alcaide E.	69
Reproductive response of female and male sheep to targeted introduction of cactus (<i>Opuntia ficus-indica</i> f. <i>inermis</i>) cladodes in the diet – Sakly C., Rekik M., Lassoued N., Ben Salem I., González-Bulnes A., Ben Salem S., Attia H.....	77
Tables of nutritive values for farm animals in tropical and Mediterranean regions: An important asset for improving the use of local feed resources – Tran G., Heuzé V., Bastianelli D., Archimede H., Giger-Reverdin S., Sauvant D.	85
Analysis of ruminant's feeding systems in some Algerian farms: Obstacle to achieve autonomy – Abdeldjelil M.C., Agabou A., Boudebza A., Messai A., Aimeur F., Bensegueni A., Benazzouz H.....	91

Effects of feed resources in arid lands on growth performance of local goat kids in southern Tunisia – Ayeb N., Seddik M., Hammadi M., Barmat A., Atigui M., Harrabi H., Khorchani T.	97
Evaluation of the nutritive value of the diet of Ouled Djellal breed's sheep in semi-arid zone – Djaalab I., Mehennaoui S., Lakhdara N., Haffaf S., Djaalab-Mansour H.	103
Effect of faba bean intake on growth and carcass characteristics of lambs from three breeds – Hajji N., Atti N.	109
Sexual behavior of Ile-de-France rams receiving a short term flushing with lupins – Sakly C., Rekik M., Fabre C., Scaramuzzi R.J.	115
Chemical composition and in vitro fermentation characteristics of range species growing in Central Tunisia – Moujahed N., Darej C., Taghouti M., Bouaziz Y., Ben Mustapha Ch., Kayouli Ch.	121
Chemical composition, in vitro digestibility and fermentation kinetics of arboricultural and agro-industrial by-products in the north of Morocco – Ayadi M., Arakrak A., Chentouf M., Keli A.	127
Effect of oxalic acid on ruminal function and microbiota in sheep fed a low quality diet – Benbati M., Belenguer A., Hervás G., Toral P.G., Frutos P.	133
Effect of the nature of the concentrate feed on the end products of digestion in the Sicilo-Sarde sheep – Selmi H., Tibaoui G., Hammami M., Jemmali B., Ben Gara A., Rouissi H.	139
In vitro ruminal fermentation of diets containing wheat straw and date pits as forage – Lakhdara N., Ranilla M.J., Tejido M.L., Bererhi E.H., Carro M.D.	145
n-Alkanes for grazing studies with ruminants: Where can we go? – Alloui M.N., Keli A., de Vega A.	151

Session 3: Animal welfare / Product quality

The role of biotic and abiotic stress factors on sheep welfare: The example of parasites and climatic changes in European countries – Sotiraki S., Stefanakis A., Hoste H., Maurer V., Butler G., Leifert C.	159
Comparison of meat and carcass sensory quality in organically and conventionally pasture-fed lambs at two levels of herbage availability – Prache S., Ballet J., Meteau K., Guy F., Musset M.A., Vannier E.	171
Effects of feeding system and <i>Acacia cyanophylla</i> condensed tannins on lamb growth and meat characteristics – Atti N., Labidi J., Mahouachi M.	177
In vitro anthelmintic activity of some Mediterranean plants against <i>Haemonchus contortus</i> infective stage – Aissa A., Manolaraki F., Pardo E., Znaïdi I.A., Ben Salem H., Kraïem K., Hoste H.	183
Changes in the rumen <i>Butyrivibrio</i> group in lactating ewes fed a diet supplemented with sunflower oil with or without marine algae – Castro-Carrera T., Toral P.G., Hervás G., Frutos P., Belenguer A.	189

Effect of carob pulp on growing performances, nutritional, and technological quality of meat and perirenal fat from goat – Ayadi M., Arakrak A., Chriyaa A., Chentouf M., Bouassab A.	195
Dietary effects on meat chemical traits and fatty acids composition in intramuscular lipids of Sarda x Ile de France heavy lambs –Fiori M., Scintu M.F., Sitzia M., Addis M.	201
Effect of lupin on growth performance, carcass characteristics and meat quality of growing and fattening goats – El Otmani S., Ayadi M., Chentouf M.	207
Effects of replacing corn and soya beans with white sorghum and faba beans on milk quality of Sicilo Sarde dairy ewes in Tunisia – Selmi H., Kamoun M., Tibaoui G., Ben Gara A., Rouissi H.	213
Effects of rosemary extracts incorporation on Barbarine lamb's growth and carcass characteristics – Smeti S., Atti N., Mahouachi M.	219
Growth performances and carcass composition of Barbarine lambs: Effect of the substitution rate of soya bean cake by faba beans (<i>Vicia faba</i>) – Boukhris H., Damergi C., Najjar T.	223
Effect of substitution rate of soya bean cake by faba beans (<i>Vicia faba</i>) on meat quality of black of Thibar and fat tail Barbary breed lambs – Damergi C., Boukhris H.	229
The effect of the incorporation of sorghum in the diet of fattening kids on performances, carcass characteristics and meat quality – El Otmani S., Ayadi M., Chentouf M.	237

Session 4: Options for mitigating / coping with climate change

Green house gas emissions from organic and conventional systems of food production, with and without bio-energy options – Butler G., Cooper J.M., Leifert C.	243
Local feed resources for poultry – Leenstra F.	253
Genetic aspects of heat stress in pigs expressed in fertility traits – Bloemhof S., Mathur P.K., van der Waaij, E.H. Leenhouwers J.I., Knol E.F.	259
Effect of a heat stress episode on feed and water intake in dairy goats bred under temperate climate – Giger-Reverdin S., Jaber L., Tessier J., Duvaux-Ponter C.	271
Effect of antimethanogenic garlic-derived compounds on amylolytic and xylanolytic activities in the rumen – Martínez G., Abecia L., Martín-García A.I., Ramos-Morales E., Molina-Alcaide E., Yáñez-Ruiz D.R.	277
Effect of polyethylene glycol addition on methane production from some Algerian browse plant species in an <i>in vitro</i> gas system – Boufennara S., Bouazza L., Lopez S., Bousseboua H., Bodas R.	283
Blood parameters and feed intake in pregnant and lactating Barbarine ewes treated with water deprivation – Khnissi S., Lassoued N., Ben Salem H., Rekik M.	289
List of participants	293